

Общество с ограниченной ответственностью  
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203,  
выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013

150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26,  
тел. (4852) 67-44-86

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«15» декабря 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ  
№ 76-2-1-2-0200-16**

**Объект капитального строительства**

Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№18 по ГП) (секции 18.1; 18.2, 18.3; 18.4; 18.8) III этап

**Объект негосударственной экспертизы  
проектная документация**

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление от 19.05.2016 № 78-2016 на проведение экспертизы.
- Договор от 19.05.2016 № 0033-ВВНЭПД-2016 о проведении экспертизы.

**1.2. Сведения об объекте экспертизы** – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№18 по ГП) (секции 18.1; 18.2, 18.3; 18.4; 18.8) III этап».

**Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		<b>Проектная документация</b>	ООО «ЖИЛПРОЕКТ». Юридический адрес: 443020, г. Самара, ул. Галактионовская, д. 11, оф. 305. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.09.2015 № П-01-0525-6317087700-2011.
1	31301-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
2	31301-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
3.1	31301-18.1-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».

3.2	31301-18.2-AP,		
3.3	31301-18.3-AP		
3.4	31301-18.4-AP		
3.5	31301-18.8-AP		
4.1	31301-18.1-КР	Раздел	4 ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
4.2	31301-18.2-КР	Конструктивные	и
4.3	31301-18.3-КР	объемно-планировочные	
4.4	31301-18.4-КР	решения	
4.5	31301-18.8-КР		
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1.1	31301-18.1-ИОС.СЭ,	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
5.1.2	31301-18.2-ИОС.СЭ,		
5.1.3	31301-18.3-ИОС.СЭ,		
5.1.4	31301-18.4-ИОС.СЭ		
5.1.5	31301-18.8-ИОС.СЭ		
5.1.6	31301-ИОС.ЭН		
5.2.1	31301-18.1-ИОС.ВК,	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
5.2.2	31301-18.2-ИОС.ВК		
5.2.3	31301-18.3-ИОС.ВК,		
5.2.4	31301-18.4-ИОС.ВК,		
5.2.5	31301-18.8-ИОС.ВК,		
5.2.6	31301-18.8-ИОС.АПТ		
5.2.7	31301-ИОС.НВК		
5.3.1	31301-18.1-	Подраздел 4 «Отопление,	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».



5.3.2	ИОС.ОВ, 31301-18.2-	вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.3.3	ИОС.ОВ, 31301-18.3-		
5.3.4	ИОС.ОВ, 31301-18.4-		
5.3.5	ИОС.ОВ, 31301-18.8-		
5.3.6	ИОС.ОВ, 31301-		
	ИОС.ТС		
5.4.1	31301-18.1-	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
5.4.2	ИОС.СС, 31301-18.2-		
5.4.3	ИОС.СС, 31301-18.3-		
5.4.4	ИОС.СС 31301-18.4-		
5.4.5	ИОС.СС 31301-18.8-		
	ИОС.СС		
5.5.1	31301-18.1-	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
5.5.2	ИОС.ТХ, 31301-18.2-		
5.5.3	ИОС.ТХ, 31301-18.3-		
5.5.4	ИОС.ТХ, 31301-18.4-		
5.5.5	ИОС.ТХ, 31301-18.8-		
	ИОС.ТХ,		
6	31301-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
8	31301-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
9	31301-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
10	31301-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».



10/2	31301-БЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
10/1.1 10/1.2 10/1.3 10/1.4 10/1.5	31301-18.1-ЭЭ, 31301-18.2-ЭЭ, 31301-18.3-ЭЭ 31301-18.4-ЭЭ 31301-18.8-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».
12	31301-НПКР	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	ООО «ЖИЛПРОЕКТ».

**1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Вид строительства	Новое строительство.
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	2,4906
Площадь застройки (III этап строительства) в том числе:	м <sup>2</sup>	3689,66
секция 18.1	м <sup>2</sup>	411,34
секция 18.2	м <sup>2</sup>	405,52
секция 18.3	м <sup>2</sup>	406,86
секция 18.4	м <sup>2</sup>	682,93
секция 18.8	м <sup>2</sup>	1783,01
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	6905,00
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1590,00
<i>Секция 18.1</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24337,96
- надземной части	м <sup>3</sup>	22915,90
- подземной части	м <sup>3</sup>	1422,06
Площадь жилого здания (без подвала)	м <sup>2</sup>	7208,52
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5317,40
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2531,76
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7548,47
<i>Секция 18.2</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24243,47
- надземной части	м <sup>3</sup>	22825,00
- подземной части	м <sup>3</sup>	1418,47
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7214,12
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5317,40
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2531,76
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7553,61
<i>Секция 18.3</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24988,85



- надземной части	м <sup>3</sup>	23161,25
- подземной части	м <sup>3</sup>	1827,60
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7227,02
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5311,62
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2555,52
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7564,88
<i>Секция 18.4</i>		
Этажность	этажей	22/25
Количество этажей	этажей	23/26
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	47307,00
- надземной части	м <sup>3</sup>	43009,44
- подземной части	м <sup>3</sup>	4297,56
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	12678,06
Общая площадь секции	м <sup>2</sup>	14200,64
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	9348,31
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4447,16
Количество квартир, в том числе	шт.	155
однокомнатных	шт.	92
двухкомнатных	шт.	23
трехкомнатных	шт.	40
Полезная площадь (общественных помещений) цоколь, 1-й этаж	м <sup>2</sup>	801,0
Расчетная площадь (общественных помещений) цоколь, 1-й этаж	м <sup>2</sup>	542,81
<i>Секция 18.8</i>		
Этажность	этажа	1-2
Количество этажей	этажа	2-3
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	16658,60
- надземной части	м <sup>3</sup>	5203,72
- подземной части	м <sup>3</sup>	11454,87
Общая площадь секции	м <sup>2</sup>	3277,96
Полезная площадь (подвал, цоколь, 1-й этаж)	м <sup>2</sup>	3186,89
Расчетная площадь (подвал, цоколь, 1-й этаж)	м <sup>2</sup>	3028,62
Количество машино-мест	шт.	50
Степень огнестойкости	-	I
Класс конструктивной пожарной опасности	-	CO



Класс функциональной пожарной опасности	пожарной	-	Ф1.3
---	----------	---	------

**1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель, Застройщик(Заказчик) – ООО «Промбезопасность».

Юридический адрес: 443001, г. Самара, Октябрьский район, Просека 3, ком.12.

**1.5. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)**

Не требуется.

**1.6. Реквизиты (номер, дата) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Не требуется.

**1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства застройщика.

**1.8. Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Л.В. Землянских, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 06.05.2016 № 76-2-1-3-0031-16 по проектной документации и результатов объекта «Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сызд и Ванцетти. Жилой дом со встроено-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№ 18 по генплану) (секции 18.5, 18.6, 18.7) II этап».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключение от 06.05.2016 № 76-2-1-3-0031-16.

Положительное заключение ГАУ Самарской области «Государственная экспертиза проектов в строительстве» от 29.08.2014 № 63-1-4-0381-14 по

Заключение № 76-2-1-2-0200-16



проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспекта Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№10 по генплану). I этап».

Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» от 19.09.2013 № 28/1392 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации по возможности использования земельного участка под проектирование и строительство.

## **2. Основания для разработки проектной документации**

### **2.1. Основания для разработки проектной документации**

*Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования*

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Градостроительный план земельного участка №RU63301000-2303, утвержден Распоряжением руководителя Департамента строительства и архитектуры городского округа Самара от 15.08.2014 № РД-1055.
- Договор на оказание услуг по технологическому присоединению энергопринимающих устройств от 20.03.2014 № 8744, ООО «Энерго».
- Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств от 20.03.2014 № 560, ООО «Энерго».
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 20.03.2013 № ТУ-06/204/1, выданы ООО «Самарские коммунальные системы».
- Дополнительное соглашение № 1 к договору на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 06.06.2013 № Д-05-0154, выдано 19.10.2015 ООО «Самарские коммунальные системы».
- Технические условия на проектирование наружного освещения от 23.10.2015 № 208 ПТО, выданы Администрацией городского округа Самара МУП городского округа Самара «Самарагорсвет».
- Письмо о согласовании устройства площадки для мусоросборников от 22.01.2014 № 5-43/170, выданы Администрацией Железнодорожного района городского округа Самара.
- Письмо ООО «Промбезопасность» от 26.02.2016 № ПБ-56 о проведении сетей телефонизации, радиофикации и телевидения.



- Письмо ГСК № 129 от 16.02.2016 № 3 о предоставлении машино-мест.  
- Технические условия на отвод ливневых вод от 20.03.2013 № 65, выданы Администрацией городского округа Самара Департамент благоустройства и экологии.

- Приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 08.05.2013 № 12-Т (условия подключения от 08.12.2016 № 79т), выданы ПАО «Т Плюс».

- Намерение о сносе КТП от 23.03.2016 № 4 ПК «Товарищество собственников гаражей № 173».

- Письмо ООО «Промбезопасность» от 23.03.2016 № ПБ-89 о предоставлении ПК «Товарищество собственников гаражей № 173» электрической нагрузки 200 кВт в собственность.

## **2.2. Описание технической части проектной документации**

### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Решения по организации земельного участка – постановление Самарской Городской Думы от 26.04.2001 № 61.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

градостроительный регламент – Ц-3 – Зона обслуживания населения местного (районного) значения;

основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ;

площадь земельного участка 2,4906 га;

Предельное количество этажей, предельная высота зданий, строений, сооружений, максимальный процент застройки в границах земельного участка.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохранных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

### **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

*Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:*

Проектируемый объект относится к III этапу строительства «Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. В состав проекта многоквартирного жилого дома, входят секции под номерами 18.1-18.4/18.8, объект рассматривается как отдельное строение на незастроенном земельном участке, при этом основанием для ввода объекта



в эксплуатацию и дальнейшей эксплуатации является первоочередной ввод в эксплуатацию объекта «Жилая застройка по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти Жилой дом со встроено-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№ 18 по генплану)(секции 18.5, 18.6, 18.7)», с учетом принятых в проектной документации технических и технологических решений, а также решений по ведению строительства.

Секции 18.1/18.2 22-х этажные, с устройством подвального этажа для прокладки инженерных коммуникаций на отм.-3,700. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхних жилых этажей составляет – не более 60,3 м.

Секция 18.3 22-х этажная, с устройством подвального этажа для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования на отм. -4,700. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхнего жилого этажа составляет – не более 60,5 м.

Секция 18.4 Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхнего жилого этажа составляет – не более 60,7 м. (для жилого этажа на отм.+58,800), не более 69,2 м (для жилого этажа на отм.+67,200).

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и градостроительным планом земельного участка №RU63301000-2303.

Участок для строительства многоквартирного жилого дома расположен в Железнодорожном районе г. Самары в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти и представляет собой заброшенную территорию с элементами благоустройства, отдельными деревянными строениями, подлежащими сносу, существующими инженерными сетями. Границами участка служат: с северо-запада существующая многоэтажная застройка по проспекту Карла Маркса, с юго-востока строящийся жилой дом №10 по ГП, с юго-запада – улица Дачная. На отведенном земельном участке также располагается объект незавершенного строительства «16-ти этажный жилой дом (№10 по ГП)». С южной стороны участок граничит с существующим многоуровневым надземным гаражом. Крупные промышленные предприятия вблизи рассматриваемой территории отсутствуют. На территории находятся инженерные сети, подлежащие перекладке до начала строительства. Зеленые насаждения, попадающие под снос, отсутствуют.

Размещение объекта выполнено на земельном участке с кадастровым номером: 63:01:0109004:1285, от 22.05.2012 года. Предусмотрено размещение спортивной площадки на земельном участке с кадастровым номером: №63:01:0109004:1294 от 05.03.2015, а также парковочных мест для



автомобилей за границей земельного участка (письмо от 16.02.2016 от Гаражно-строительного кооператива на 350 машино-мест.)

*Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:*

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Крупные промышленные предприятия вблизи рассматриваемой территории отсутствуют. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. На момент проектирования площадка не свободна от сетей, сети подлежат выносу. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

С учетом смежного расположения гаража стоянки, автозаправочной станции и автомойки, произведена оценка возможности использования земельного участка под проектирование и строительство, представленная в виде согласованного Отделом Гигиены и Эпидемиологии в городе Самара-экспертного заключения №28/1392 от 19.09.2013, подтверждающая возможность размещения проектируемого объекта без негативного воздействия и соблюдения действующих санитарных норм.

*Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):*

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания, создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных, санитарных и градостроительных норм. Площади благоустраиваемых площадок не менее действующих нормативных документов. Спортивные и игровые площадки расположены за пределами охранных зон трансформаторных подстанций (10 м). К проектируемому зданию обеспечивается подъезд пожарного транспорта. Предусматривается проезд пожарных машин с одной стороны здания, ширина проезда для пожарной техники не менее 4,2 м. Расстояние от края проездов до стен здания 8-10 м. Покрытие проездов, принято из асфальтобетона с бортовым камнем, тротуаров и дорожек из мелкозернистого асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки с бортовым камнем. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На участке предусмотрено устройство гостевой открытой автостоянки для общественных помещений, на расстоянии не менее нормативного от существующих и проектируемого



зданий, общей вместимостью 18 машино-мест, также с учетом использования маломобильной группой населения (в количестве 4 машино-мест). Недостающие парковочные места в количестве 349 машино-мест, в соответствии с согласованием с ГСК №129 от 16.02.2016, предусмотрены в гаражно-строительном кооперативе по адресу ул. Владимирская д.51.

*Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:*

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, в увязке с существующим рельефом. Отвод поверхностных вод с проектируемой территории производится открытым способом в дождеприемные колодцы проектируемой внутривъездной ливневой канализации с последующим выпуском в ливневую канализацию по ул. Тухачевского.

Озеленение территории проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

*Описание организации рельефа вертикальной планировкой:*

Поверхность рассматриваемой площадки пологая. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 104,0 – 112,0 м с общим уклоном на юго-запад. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого жилого этажа, соответствующая абсолютной отметке +106,4 м.

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс.

*Описание решений по благоустройству территории:*

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде площадок, озеленения территории. На территории запроектированы: площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой и хозяйственных целей. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства. Площадки выполняются с покрытием из песчано-гравийной смеси, площадка для занятий спортом с покрытием спецсмесью. Для занятий физкультурой имеется существующий физкультурно-оздоровительный комплекс микрорайона, компенсирующий 50% расчетных нормативных показателей, в соответствии с п.2.13 СНиП 2.07.01-89\*. Радиус обслуживания от физкультурно-спортивного ядра до проектируемого жилого дома не превышает 1500 м. Для сбора мусора предусматривается установка контейнеров на хозяйственной площадке для



твердых бытовых отходов на расстоянии не менее 20 и не более 100 м от жилого дома. Площадка оборудована асфальтовым покрытием, ограничена бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеет подъездной путь для автотранспорта. На площадке для временного хранения мусора будут располагаться контейнеры, в количестве не более 5 единиц, вместимостью 1 м<sup>3</sup> каждый. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

*Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непромышленного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непромышленного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

*Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непромышленного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения;*

Для обеспечения безопасного дорожного движения предусмотрена расстановка дорожных знаков с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения. Пешеходные коммуникации проектировались с учетом функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов.

*Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:*

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	2,4906
Площадь застройки (III этап строительства) в том числе:	м <sup>2</sup>	3689,66
секция 18.1	м <sup>2</sup>	411,34
секция 18.2	м <sup>2</sup>	405,52
секция 18.3	м <sup>2</sup>	406,86
секция 18.4	м <sup>2</sup>	682,93



секция 18.8	м <sup>2</sup>	1783,01
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	6905,00
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1590,00

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнена необходимой информацией.

### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

*Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:*

Проектируемый объект относится к III этапу строительства «Жилая застройка в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. В состав проекта многоквартирного жилого дома, входят секции под номерами 18.1-18.4/18.8, объект рассматривается как отдельное строение на незастроенном земельном участке, при этом основанием для ввода объекта в эксплуатацию и дальнейшей эксплуатации является первоочередной ввод в эксплуатацию объекта «Жилая застройка по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№ 18 по генплану)(секции 18.5, 18.6, 18.7)», с учетом принятых в проектной документации технических и технологических решений, а также решений по ведению строительства.

Две секции жилого дома под номерами 18.1, 18.2. Секции 22-х этажные, с устройством подвального этажа для прокладки инженерных коммуникаций на отм.-3,700. Секции 18.1 и 18.2 в виде единого железобетонного каркаса, с одной общей торцевой стеной. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхних жилых этажей составляет – не более 60,3 м.

На отметке -3,700 м расположен подвал для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений венткамер, индивидуального теплового пункта (в секции 18.1). Входы в них выполнены с уровня земли отдельно от входов в жилую часть здания. В каждой секции предусмотрено два окна с приямками, оборудованные стремянками.

Перед входными группами жилой части на уровне 1-ых этажей предусмотрены отдельно расположенные электрощитовые, с непосредственным выходом наружу. На плане с отм.+61,600 расположен технический чердак. В уровне 1-го этажа расположены помещения уборочного инвентаря. Секция 18.5 имеет 17 жилых этажей (с 2-18 этажи). Секции в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 22,195x16,43 м.



В проектируемом объекте мусоропровод и мусоросборная камера не предусматриваются, с учетом согласования принятых проектных решений с Администрацией Железнодорожного района городского округа Самара от 22.04.2014 №5-43/170.

Высота жилых этажей – 2,8 м (высота до перекрытия – 2,5 м), высота подвального этажа – 3,7 м (высота до перекрытия – 3,4 м), высота технических пространств (технических чердаков) – менее 1,8 м.

Секция 18.3 22-х этажная, с устройством подвального этажа для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования на отм. -4,700. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхнего жилого этажа составляет – не более 60,5 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м (высота до перекрытия – 2,5 м), высота подвального этажа – 4,7 м (высота до перекрытия – 4,4 м), высота технических пространств (технических чердаков) – менее 1,8 м.

Секция 18.4 разновысотная с встроенными помещениям общественного назначения (в уровне 1-го и цокольного этажа), а также с цокольным и подвальным этажом. Секция 18.4 22-х этажная (с учетом цокольного этажа на отм.-3,600), в осях А-П и 1-21 25-ти этажная (с учетом цокольного этажа на отм.-3,600). Подвальный этаж на отм.-6,900 для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования. На отм.+3,600 размещается технический этаж (высота помещений 1,7 м) для прокладки инженерных коммуникаций. На отметках +61,600 и +70,000 размещается технический чердак (высотой помещений 1,75 м) для прокладки инженерных коммуникаций. Жилые этажи расположены с этажа отм.+5,600 до этажа отм.+67,200.

Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающихся проемов верхнего жилого этажа составляет – не более 60,7 м. (для жилого этажа на отм.+58,800), не более 69,2 м (для жилого этажа на отм.+67,200).

В проектируемом объекте мусоропровод и мусоросборная камера не предусматриваются, с учетом согласования принятых проектных решений с Администрацией Железнодорожного района городского округа Самара от 22.04.2014 №5-43/170.

Высота жилых этажей – 2,8 м (высота помещений до перекрытия – 2,5 м), высота подвального этажа – 3,3 м (высота помещений до перекрытия – 3,0 м), высота цокольного этажа – 3,6 м (высота помещений до перекрытия – 3,3 м), высота технических пространств (технических этажа/чердака) – менее 1,8 м.

Секция 18.8 является пристраиваемой к секциям №18.4, №18.5. В ней размещается выставочный зал, а также подземная автостоянка.

Высота помещений первого этажа (двухсветная) – 6,29 м, высота подвального этажа – 3,36 м (высота помещений – 2,98 м).



Секция №18.3 является рядовой и имеет размер в плане 22,45 м x 16,43 м. Секция №18.4 – угловая с размерами в плане 28,12 м x 29,62 м. Секция №18.8 пристраиваемый одноэтажный выставочный зал с подземной автостоянкой, с размерами 41,85 м x 41,9 м.

В проектируемом объекте мусоропровод и мусоросборная камера не предусматриваются, с учетом согласования принятых проектных решений с Администрацией Железнодорожного района городского округа Самара от 22.04.2014 №5-43/170.

*Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.*

В секциях 18.1 и 18.2 запроектировано 176 квартир, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже наибольшей секции – не более 250,0 м<sup>2</sup>.

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом и по пандусу с уклоном не более 1:8. На входных площадках предусмотрен водоотвод. Входные тамбуры двойные, шириной не менее 2,2 м, глубиной более 1,5 м.

В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Квартир с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено. Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии, с применением ограждения высотой 1,2 м. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору, ширина не менее 1,5 м, по незадымляемой лестничной клетке, непосредственно наружу. Выход на лестничные клетки жилой части, осуществляется через воздушные зоны. В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для самозакрывания, уплотнениями в притворах. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на этаже. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,2 м, расстояние между ограждениями маршей лестниц принята не менее 75 мм. В каждой квартире предусмотрены аварийные выходы на лоджию, с устройством люк-лазов с наклонно-приставными лестницами.

В многоквартирном жилом доме для связи надземных этажей проектным решением предусмотрено два лифта грузоподъемностью Лф-1 - 400кг и Лф-2 – 400кг. Лифт Лф-1 предназначен для перевозки человека на носилках, а также для транспортирования пожарных подразделений. Первая установка лифтов расположена на 1-м этаже. На всех этажах кроме первого лифты Лф-1 и Лф-2 выходят в лифтовые холлы, оборудованные



противопожарными дверями и соединяются с поэтажными коридорами. Шахты лифта не имеют смежные стены с помещениями квартир.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено непрерывное ограждение высотой не менее 1,2 м.

Выход на кровлю предусмотрен через будку выхода по основной лестнице. Эвакуационные выходы из технического чердака, выход на кровлю организованы через противопожарные дверные блоки.

В секция 18.3 и 18.4 запроектировано 243 квартиры, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже наибольшей секции – не более 450,0 м<sup>2</sup>.

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом и с помощью вертикального подъемника. На входных площадках предусмотрен водоотвод. Входные тамбуры двойные, шириной не менее 2,2 м, глубиной более 1,5 м.

В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Квартир с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено. Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии, с применением ограждения высотой 1,2 м. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору, ширина не менее 1,5 м, по незадымляемой лестничной клетке, непосредственно наружу. Выход на лестничные клетки жилой части, осуществляется через воздушные зоны. В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для samozакрывания, уплотнениями в притворах. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на этаже. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,2 м, расстояние между ограждениями маршей лестниц принята не менее 75 мм, высота ограждений 1,2 м. В каждой квартире предусмотрены аварийные выходы на лоджию, с устройством люк-лазов с наклонно-приставными лестницами.

В секции 18.3 для связи надземных этажей проектным решением предусмотрено два лифта грузоподъемностью Лф-1 - 630кг и Лф-2 – 400кг. Лифт Лф-1 предназначен для перевозки человека на носилках, а также для транспортирования пожарных подразделений. Первая остановка лифтов расположена на 1-м этаже. На всех этажах кроме первого лифты Лф-1 и Лф-2 выходят в лифтовые холлы, оборудованные противопожарными дверями и соединяются с поэтажными коридорами. Шахты лифта не имеют смежные стены с помещениями квартир.

Подвал секции №18.4 является техническим подпольем и имеет проходы в соседние секции (№18.3, №18.5). В нем размещены: ИТП жилого дома



№18.4, ИТП кафе и выставочного зала, насосная пожаротушения, повысительная насосная станция на всю застройку, вентиляционные камеры. В месте примыкания к секции №18.3 в уровне цокольного и первого этажа запроектирован сквозной проход и проезд шириной 3,0 м.

В секции 18.4 в объеме цокольного этажа расположены встроенные помещения кафе, с учетом необходимого набора бытовых и вспомогательных помещений (согласно требований СНиП 31-06-2009 и СП 2.3.6.2066-01), также в объеме цокольного этажа размещены подсобные помещения выставочного зала, который расположен в секции №18.8. Вход на цокольный этаж осуществляется с планировочной отметки земли, со стороны улицы. В объеме 1-го этажа жилые квартиры отсутствуют, т.к. на данном этаже расположен обеденный зал кафе, вспомогательно-бытовые и технологического назначения помещения кафе, необходимые для обеспечения работы предприятия общественного питания. Доступ между цокольным и первым этажом кафе осуществляется с помощью внутренней открытой лестницы. Так же в уровне 1-го этажа размещены помещения ТСЖ, пост пожарной охраны для всего проектируемого комплекса, а также комната уборочного инвентаря, оборудованная раковиной и электрощитовая для секции №18.4. Вход в эти помещения осуществляется со стороны двора. Над первым этажом расположены технический этаж.

В секции 18.4 для связи надземных этажей (жилой части здания) проектным решением предусмотрено два лифта грузоподъемностью 630кг. На обоих лифтах возможна перевозка человека на носилках, также на одном из лифтов предусмотрена возможность транспортирования пожарных подразделений. Первая остановка лифтов расположена на 1-м этаже. На всех этажах кроме первого лифты Лф-1 и Лф-2 выходят в лифтовые холлы, оборудованные противопожарными дверями и соединяются с поэтажными коридорами.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено непрерывное ограждение высотой не менее 1,2 м.

Выход на кровлю предусмотрен через будку выхода по основной лестнице. Эвакуационные выходы из технического чердака, выход на кровлю организованы через противопожарные дверные блоки.

В секция 18.8 расположен выставочный зал, с учетом требований СНиП 31-06-2009.

Секция №18.8 является пристраиваемой к секциям №18.4, №18.5. В ней размещается выставочный зал. Все входы и разгрузка в выставочный зал осуществляется с планировочной отметки земли в уровне цокольного этажа. Помещение торгового зала двухсветное с высотой 6,6м от пола до потолка. Подсобные помещения выставочного зала расположены в уровне цокольного этажа высотой 3,3 м. В уровне 1-го этажа над ними расположены помещения офиса высотой 3,0 м с отдельным входом. В уровне подвала расположена



застроенная подземная автостоянка высотой 3,0 м, отделенная от выставочного зала противопожарными преградами.

Пол выставочного зала располагается на относительной отметке -3.600, что соответствует абсолютной отметке 102,8.

Помещения выставочного зала функционально связаны с помещениями цокольного и первого этажа секций №18.4, №18.5.

*Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства*

Предложенный данным проектом вариант размещения разработан с учетом существующей и перспективной застройки и обусловлен формой участка. Цветовое решение выдержано в серо-бело-зеленых тонах. Принятое объемно-планировочное решение позволяет максимально использовать данный участок, органически вписаться в окружающую среду и завершить формирование существующей застройки.

Архитектурная композиция подчинена рельефу и максимально гармонично вписана в окружающую среду. Образное решение здания – представлено в форме статичного объема с элементами современной архитектуры, не противоречащий окружающей застройке и направленное на поддержание основного функционального назначения. Композиционный прием фасадов основан на применении спокойных прямоугольных ритмичных форм. Основу композиционных решений фасадов составляет вертикальное остекление витражей лоджий в сочетании с горизонтальными линиями экранов лоджий.

В отделке фасадов применена система на основе «ЛАЭС». Цокольная часть зданий облицована керамическим гранитом.

Используемые при внутренней отделке материалы, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

*Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;*

Внутренняя отделка жилых помещений не предусмотрена. За исключением требуемой нормами звукоизоляции и гидроизоляции.

Помещения общего пользования в объеме жилых зданий:

Полы – устройство стяжки; покрытие –краска по бетону;

Стены и перегородки – штукатурка, затирка. Покрытие – водно-дисперсионная краска, керамическая плитка;

Потолки – затирка, водно-дисперсионная краска.

Используемые при внутренней отделке материалы, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Все полы первого этажа выполнены с утеплением пенополистирольными плитами (пеноплэкс), толщиной 50 мм с устройством стяжки 3 см.

*Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;*



Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна (с учетом требований ФЗ №384 от 30.12.2009 ст.30 п.5 п.д.3), размеры которых приняты исходя из соображений экономической целесообразности по теплопотерям, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в проектируемом многоэтажном жилом доме и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает негативного влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

*Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;*

Предусмотрено устройство звукоизоляции: в полах – укладка вспененных звукопоглощающих материалов между плитой перекрытия и плавающей стяжкой, работа по их укладке выполняется участниками долевого строительства на основании задания на проектирование и договоров долевого участия строительства. Нормативные требования по уровням шума в жилых и общественных зданиях установлены по категории В - обеспечение предельно допустимых условий.

Индексы изоляции воздушного шума запроектированных ограждающих конструкций приняты:

Перекрытия между помещениями квартир - 50 дБ;

Стены и перегородки между квартирами, между квартирами и лестничными клетками, коридорами - 50 дБ;

Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире - 41 дБ;

Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры - 47 дБ;

Входные двери квартир, выходящие на лестничные клетки, в вестибюли и коридоры - 30 дБ;

Все технические помещения, имеющие источники повышенного шума имеют ограждающие конструкции с усиленной звукоизоляцией. По своему расположению такие помещения не имеют общих ограждающих конструкций с жилыми комнатами. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума, шума от оборудования и инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до нормативных значений уровня звукового давления. Источники шума размещены не под жилыми помещениями.

*Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)*

Предусматриваются соответствующие мероприятия с учетом требований отраженных в отчете по оценке расположения объекта ООО «Промбезопасность», выполненное Межрегиональным центром



Аэронавигационной информации «ИНФОРМАВИАСЕРВИС» г. Самара от 2015г.

*Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров*

Декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров жилых помещений проектным решением не предусматривается, так как внутренняя отделка в помещениях не предусмотрена.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
<i>Секция 18.1</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24337,96
- надземной части	м <sup>3</sup>	22915,90
- подземной части	м <sup>3</sup>	1422,06
Площадь жилого здания (без подвала)	м <sup>2</sup>	7208,52
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5317,40
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2531,76
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7548,47
<i>Секция 18.2</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24243,47
- надземной части	м <sup>3</sup>	22825,00
- подземной части	м <sup>3</sup>	1418,47
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7214,12
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5317,40
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2531,76
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7553,61
<i>Секция 18.3</i>		
Этажность	этажа	22
Количество этажей	этажа	23
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	24988,85
- надземной части	м <sup>3</sup>	23161,25
- подземной части	м <sup>3</sup>	1827,60
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7227,02
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5311,62

Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2555,52
Количество квартир, в том числе	шт.	88
однокомнатных	шт.	44
двухкомнатных	шт.	44
Общая площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	7564,88
<i>Секция 18.4</i>		
Этажность	этажей	22/25
Количество этажей	этажей	23/26
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	47307,00
- надземной части	м <sup>3</sup>	43009,44
- подземной части	м <sup>3</sup>	4297,56
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	12678,06
Общая площадь секции	м <sup>2</sup>	14200,64
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	9348,31
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4447,16
Количество квартир, в том числе	шт.	155
однокомнатных	шт.	92
двухкомнатных	шт.	23
трехкомнатных	шт.	40
Полезная площадь (общественных помещений) цоколь, 1-й этаж	м <sup>2</sup>	801,0
Расчетная площадь (общественных помещений) цоколь, 1-й этаж	м <sup>2</sup>	542,81
<i>Секция 18.8</i>		
Этажность	этажа	1-2
Количество этажей	этажа	2-3
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	16658,60
- надземной части	м <sup>3</sup>	5203,72
- подземной части	м <sup>3</sup>	11454,87
Общая площадь секции	м <sup>2</sup>	3277,96
Полезная площадь (подвал, цоколь, 1-й этаж)	м <sup>2</sup>	3186,89
Расчетная площадь (подвал, цоколь, 1-й этаж)	м <sup>2</sup>	3028,62
Количество машино-мест	шт.	50

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Секция 18.4. В помещении «кафе» в осях 1-5 предусматриваются мероприятия обеспечивающие беспрепятственный доступ МГН на этаж с отм. 0,000 (в основной обеденный зал), с учетом требований Федерального закона



от 24.11.1995 №181-ФЗ ст.15. Предусмотрены специальные подъемные устройства (ступенькоходы) для МГН.

С учетом отсутствия доступа МГН выше 1-го этажа, предусмотрено согласование задания на проектирование с учетом требований СНиП 35-01-2001 п.1.1.

Секция 18.4. В предприятии питания («кафе») произведена корректировка расчетного количества посетителей (см. СНиП 31-06-2009 п.4.31) менее 50 человек, а также требований СНиП 31-01-2003 п.4.9.

Секция 18.8. Произведена корректировка планировок с учетом замены функционального назначения магазина, функциональное назначение магазина принимается как выставочный зал, с необходимым набором вспомогательных и санитарно-бытовых помещений по требованию СНиП 31-06-2009)

Секция 18.8. Предусмотрен пандус на входной группе на отм.-3,600 (с учетом перепада высот -15 см от уровня тротуара) для обеспечения доступа МГН, с учетом требований Федерального закона от 24.11.1995 №181-ФЗ ст.15.

В секции 18.8 (в части выставочного зала) предусмотрено помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованную системой ГВС/ХВС, с учетом требований СНиП 31-06-2009 п.4.38.

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

*Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.*

Проектом предусматривается строительство жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, состоящий из блок-секций: №18.1; №18.2; №18.3; №18.4; №18.8. I - степени огнестойкости, кроме блок-секции №18.8 - II - степени огнестойкости.

Блок-секции №18.1, №18.2 - 22-х этажные с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 22,195x16,43 м.

Блок-секция №18.3 - 22-х этажная с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 22,45x16,43 м.

Блок-секция №18.4 – 22/25-х этажная (в том числе цокольный этаж) с подвальным этажом, техническим этажом и техническим чердаком. Сложной формы в плане с размерами в осях 29,62x29,62 м.

Блок-секция №18.8 – 1 - этажная с подземным этажом, в осях 7-8/Г-К количество этажей 3, предусмотрена для размещения закрытой стоянки автомобилей и магазина, сложной формы в плане с размерами в осях 41,85x41,90 м. Секция является пристраиваемой к секциям №18.4 и №18.5.

Блок-секции отделены друг от друга деформационными осадочными швами. В блок-секциях кроме блок-секции №18.8 предусмотрены два лифта.

Конструктивная схема блок-секций №18.1 №18.2, №18.3 и №18.4 – железобетонный каркас с монолитными пилонами, стенами, перекрытиями и ограждающими конструкциями из стеновых блоков.

Конструктивная схема блок-секции №18.8 – железобетонный каркас с



монолитными колоннами, стенами, перекрытиями и ограждающими конструкциями из монолитных железобетонных стен.

Конструктивные решения блок-секций здания №18.1 №18.2, №18.3 и №18.4:

-Наружные ограждающие конструкции выше отметки 0,000 предусмотрены стены из керамзитобетонных блоков толщиной 390 мм ГОСТ 6133-99 марки по прочности М100 на цементно-песчаном растворе М100 и монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм, 300 мм и 360 мм. С наружным утеплением негорючими базальтовыми плитами толщиной 80 мм и 130 мм соответственно (с местными утолщениями) и оштукатуриванием.

-Внутренние перегородки выполняются из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм, по ГОСТ 6133-99 марки по прочности не менее нормируемой на цементно-песчаном растворе. Межквартирные перегородки выполняются из двойных стен из керамзитобетонных блоков с воздушной прослойкой 40 и 140 мм, общей толщиной 220 мм и 320 мм соответственно.

Опираение стен из керамзитобетонных блоков поэтажное.

-Несущие стены и пилоны запроектированы монолитные железобетонные из бетона В25 F50, толщиной 250 мм, 300 мм и 360 мм. Армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм и 16 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм и 14 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен связанные между собой стержнями диаметром 6 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное и поперечное армирование из арматуры класса А500С и А240.

-Плиты перекрытия и покрытия запроектированы монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм из бетона класса В25 марки по морозостойкости F50 и F150 (для плит в зоне балконов и лоджий). Продольное армирование: в верхней зоне плит выполняется арматурой класса А500С диаметром 12 мм, шагом 200 мм в двух направлениях; в нижней зоне выполняется арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм в двух направлениях. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. В месте соединения плит лоджий предусмотрены термовкладыши.

-Ограждения лоджий из керамического полнотелого кирпича марки по прочности М100 марки по морозостойкости F35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. С армированием кладочной сеткой.

-Перемычки предусмотрены сборные железобетонные.

-Лестницы – сборные железобетонные марши и сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

-Кровля – плоская, утепленная, рулонная с внутренним водостоком.

Армирование железобетонных конструкций выполняется из арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструктивные решения блок-секции здания №18.8:



-Наружные ограждающие конструкции монолитные железобетонные стены толщиной 400 мм. С наружным утеплением негорючими минераловатными плитами и оштукатуриванием.

-Внутриквартирные перегородки выполняются из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм, по ГОСТ 6133-99 марки по прочности не менее нормируемой на цементно-песчаном растворе; двойных стен из керамзитобетонных блоков с воздушной прослойкой 40 мм, общей толщиной 220 мм.

-Несущие стены запроектированы монолитные железобетонные из бетона В25 F50, толщиной 250 мм, 300 мм и 400 мм. Армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметр 16 мм и 20 класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметр 14 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен связанные между собой стержнями диаметром 6 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное и поперечное армирование из арматуры класса А500С и А240.

-Плиты перекрытия запроектированы монолитные железобетонные безбалочные толщиной 220 мм, 200 мм (на отметке минус 0,300) и 400 мм из бетона класса В25 марки по морозостойкости F50 и F150 (для плиты пандуса). Продольное армирование: в верхней зоне плит выполняется арматурой класса А500С диаметром 12 мм, шагом 200 мм в двух направлениях; в нижней зоне выполняется арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм в двух направлениях. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С диаметром от 12 до 18 мм. Поперечное армирование предусмотрено на приопорных участках колонн и стен плоскими каркасами из арматуры класса А240 и отдельными стержнями из арматуры класса А500С.

-Плита покрытия запроектирована монолитной железобетонной безбалочной толщиной 450 мм из бетона класса В25 марки по морозостойкости F50 и F150 (для плиты пандуса). Продольное армирование: в верхней зоне плит выполняется арматурой класса А500С диаметром 14 мм, шагом 200 мм в двух направлениях; в нижней зоне выполняется арматурой класса А500С диаметром 14 мм шагом 200 мм в двух направлениях. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С диаметром от 12 до 18 мм. Поперечное армирование предусмотрено на приопорных участках колонн и стен плоскими каркасами из арматуры класса А240 и отдельными стержнями из арматуры класса А500С.

-Кровля – плоская, утепленная, рулонная с внутренним водостоком, эксплуатируемая.

*Описание технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.*



Конструктивная система жилых блок-секций дома по типу вертикальных несущих конструкций – стеновая.

Конструктивная система секции №18.8 по типу вертикальных несущих конструкций – каркасно-стеновая.

Пространственная неизменяемость обеспечивается жесткостью узлов сопряжения пилонов, колонн, стен (поперечных и продольных) с перекрытиями; совместной работой плоскостными конструкциями ядра жесткости, жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий и СНиП 22-02-2003 категория устойчивости территории по интенсивности образования карстовых провалов «VI» и «V» (в районе скважины №36), категория устойчивости территории в зависимости от средних диаметров карстовых провалов - «B».

С учетом этапов строительства и воздействия нового строительства на окружающую застройку с целью предотвращения недопустимых дополнительных деформаций проектом предусмотрено проведение геотехнического мониторинга.

*Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.*

-Фундамент блок-секций №18.1, №18.2, №18.3 и №18.4. Монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F50, толщиной – 1500 мм. Продольное армирование: в верхней зоне плиты выполняется арматурой класса А500С диаметром 25 мм, шагом 200 мм в двух направлениях; в нижней зоне выполняется арматурой класса А500С диаметром 32 мм шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечное армирование предусматривается пространственными каркасами из арматуры класса А240 диаметром 12 мм. Дополнительное армирование запроектировано отдельными стержнями в верхней и нижней зоне плиты из арматуры класса А500С диаметром от 12 до 28 мм. Для соединения фундаментной плиты со стенами подземного этажа предусмотрены выпуски арматуры класса А500С диаметром 16 мм. Под монолитной фундаментной плитой предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5.

-Фундамент секции №18.8. Монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F50, толщиной – 600 мм. Продольное армирование: в верхней зоне плиты выполняется арматурой класса А500С диаметром 20 мм, шагом 200 мм в двух направлениях; в нижней зоне выполняется арматурой класса А500С диаметром 20 мм шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечное армирование предусматривается пространственными каркасами из арматуры класса А240 диаметром 12 мм и 16 мм. Дополнительное армирование запроектировано отдельными стержнями в верхней и нижней зоне плиты из арматуры класса А500С диаметром от 16 до 25 мм. Для соединения фундаментной плиты со стенами подземного этажа предусмотрены выпуски арматуры класса А500С диаметром 16 мм. Под монолитной фундаментной



плитой предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5.

-Наружные и внутренние стены блок-секций №18.1, №18.2, №18.3, №18.4 ниже отметки 0,000 предусмотрены монолитные железобетонные стены и пилоны из бетона В25 F50, толщиной 250 мм, 300 мм и 360 мм. Армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм и 16 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм и 14 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен связанные между собой стержнями диаметром 10 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное и поперечное армирование из арматуры класса А500С и А240. С наружным утеплением экструдированными пенополистирольными плитами толщиной 50 на глубину промерзания.

-Наружные и внутренние стены секции №18.8 ниже отметки 0,000 предусмотрены монолитные железобетонные стены и пилоны из бетона В25 F50, толщиной 250 мм, 300 мм и 400 мм. Армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 16 мм и 20 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 14 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен связанные между собой стержнями диаметром 6 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное и поперечное армирование из арматуры класса А500С и А240. С наружным утеплением экструдированными пенополистирольными плитами толщиной 50 на глубину промерзания.

-Колонны стоянки автомобилей монолитные железобетонные сечением 600х600 мм, из бетона класса В25 W6 F50. Армирование предусмотрено: 8 стержнями продольной симметричной арматурой, расположенной по углам и у граней поперечного сечения диаметром от 12 мм до 25 мм класса А500С; поперечной арматурой по высоте колонны хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240 шагом 200 мм.

-Рампы автостоянки – монолитные железобетонные с опиранием на стены автостоянки, толщиной 450 мм и 200 мм (по грунту). Из бетона В25 F150 W6 и арматуры класса А500С.

Основанием фундаментов здания приняты следующие грунты: ИГЭ № 2 – глина твердая; ИГЭ № 3а – доломитовая мука (суглинок полутвердый); ИГЭ № 3 – гипс малопрочный.

*Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающие пожарную безопасность.*

Обеспечения требуемого предела огнестойкости для несущих конструкций здания достигается за счет защитного слоя бетона.

*Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.*

Для защиты подземной части здания от подземных вод проектом запроектирована горизонтальная и вертикальная оклеечная гидроизоляция из рулонных материалов.

Для защиты фундаментов и стен подземного этажа и подвального этажа



предусмотрено применением бетона W6.

Наружные стены из керамзитобетонных блоков защищены от воздействия внешней среды утеплителем и оштукатуриванием.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

*Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.*

Противокарстовые инженерные решения:

1. Карстомониторинг проектируемого здания.

а) Визуальный и инструментальный контроль введенных в эксплуатацию зданий. Первый контроль – не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию проектируемого здания. В дальнейшем - обследование проводится не реже одного раза в 5 лет.

б) Установка в уровне верхнего технического этажа стеновых марок (2шт.) Вызов специализированного сотрудника по графику (пункт «а»). Ведение журнала карстомониторинга.

2. Согласно разработанного раздела 31209-ПЗУ вокруг проектируемого здания выполнена отмостка и асфальтовое покрытие в максимально возможном объеме.

Проектом не предусматривается посадка деревьев и устройство цветников, требующих полива вблизи проектируемых зданий.

3. Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отвода атмосферной воды от стен здания в ливневую канализацию через дождеприемники, исключающая сосредоточенную инфильтрацию атмосферных осадков.

4. В процессе строительства не допускается скопление поверхностных вод в котлованах и на площадке.

5. Проектирование наружных сетей в лотковых каналах.

6. В процессе эксплуатации оборудования и коммуникаций необходимо осуществлять контроль за давлением в сетях, утечками. Обеспечение возможности отключения аварийных участков.

7. Конструктивные мероприятия – устройство железобетонной монолитной фундаментной плиты, применение стеновой пространственной конструктивной системы с жестким сопряжением горизонтальных и вертикальных несущих конструкций.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**



### ***Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»***

#### *Система электроснабжения*

#### *Характеристика источника электроснабжения*

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома (секции №18.1, №18.2, №18.3 и №18.4) и пристроенного магазин-паркинга (секции №18.8) выполнена на основании:

- договора на оказание услуг по технологическому присоединению энергопринимающих устройств от 20.03.2014 № 8744, ООО «Энерго»;
- технических условий на технологическое присоединение энергопринимающих устройств от 20.03.2014 г. №560, выданных сетевой организацией ООО «Энерго»;
- технических условий на наружное освещение от 23.10.2015г. №208ПТО, выданных муниципальным предприятием городского округа «Самарагорсвет»;
- технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

В соответствии с договором на оказание услуг по технологическому присоединению энергопринимающих устройств от 20.03.2014 № 8744 и технических условий на технологическое присоединение энергопринимающих устройств от 20.03.2014 г. №560, ООО «Энерго» проектирование и монтаж наружных сетей электроснабжения будет выполнен силами ООО «Энерго». В соответствии с ТУ основным источником питания является ПС-110/6кВ «Фарада» (п.8). На площадке предусмотрено строительство РТП-6/0,4кВ и ТП-6/0,4кВ. От ПС-110/6кВ «Фарада» проложены две кабельные линии 6кВ до РТП-6/0,4кВ и две кабельные линии 6кВ до ТП-6/0,4кВ кабелем АСБ 3х240мм<sup>2</sup>. От вновь построенных РТП и ТП проложены кабели 0,4кВ до ВРУ жилых секций (п.11).

*Проектное решение по строительству РТП-6/0,4 кВ, ТП-6/0,4 кВ, КЛ-6 кВ и КЛ-0,4 кВ имеет - Положительное заключение государственной экспертизы №63-1-4-0381-14 выданное ГАУ Самарской области «Государственная экспертиза проектов в строительстве» от 29.08.2014 года и выполняется силами сетевой организации ООО «Энерго».*

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 2954,19 кВт.

I очередь строительства жилой дом №10 – 968 кВт;

II очередь строительства жилой дом №18 – 1986,19 кВт.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ. (п.11.4 ТУ).

#### *Обоснование принятой схемы электроснабжения*

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».



По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями (секции №18.1, №18.2, №18.3 и №18.4) и пристроенного магазин-паркинга (секции №18.8) относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты и огни светоограждения;
- ко II категории - остальные токоприёмники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

На панелях ВРУ предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ. Для защиты отходящих линий предусмотрены автоматические выключатели.

*Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности*

Расчет электрических нагрузок объекта, выполнен в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение  $\cos \varphi$  – 0,93;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- расчетная мощность ВРУ секции 1 – 172.0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ секции 2 – 163.8 кВт;
- расчетная мощность ВРУ секции 3 – 180.0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ1 секции 4 – 155.54 кВт;
- расчетная мощность ВРУ2 секции 4 – 137.5 кВт;
- расчетная мощность ВРУ3 секции 8 – 66.65 кВт;
- расчетная мощность ВРУ4 секции 8 – 100.4 кВт;
- расчетная мощность ВРУ5 секции 8 – 30.71/127.27 кВт;
- расчетная мощность ВРУ6 секции 8 – 153.14 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.



Прокладка кабелей предусмотрена с учетом существующих и вновь прокладываемых инженерных коммуникаций.

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии*

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома регламентируется разделом 6.4 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», главой 1.1. ПУЭ изд. 7.

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является ООО «Энерго».

Качество электроэнергии во внутриплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

*Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников*

В соответствии с договором на оказание услуг по технологическому присоединению энергопринимающих устройств от 20.03.2014 № 8744 и технических условий на технологическое присоединение энергопринимающих устройств от 20.03.2014 г. №560, ООО «Энерго» проектирование и монтаж наружных сетей электроснабжения будет выполнен силами ООО «Энерго». В соответствии с ТУ основным источником питания является ПС-110/6 кВ «Фарада» (п.8). На площадке предусмотрено строительство РТП-6/0,4 кВ и ТП-6/0,4 кВ. От ПС-110/6 кВ «Фарада» проложены две кабельные линии 6кВ до РТП-6/0,4кВ и две кабельные линии 6кВ до ТП-6/0,4кВ кабелем АСБ 3х240мм<sup>2</sup>. От вновь построенных РТП и ТП проложены кабели 0,4кВ до ВРУ жилых секций (п.11).

Для коммерческого учета в ВРУ проектируемого объекта запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа «НЕВА 306 1ТО» класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения объекта с разных секций РУ-0,4кВ РТП-6/0,4кВ и ТП-6/0,4 кВ до проектируемых ВРУ проектируемого здания прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки ПвБбШв-1 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами специальных жестких электротехнических ПНД трубой Ø110 мм. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ. Проектом предусмотрено



разделение взаиморезервирующих кабелей несгораемой перегородкой, выполненной из керамического кирпича.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

Расстояния между кабелями, прокладываемыми в одной траншее, между кабелями и другими инженерными коммуникациями в местах пересечений соответствуют требованиям подп.4) п.2.3.86 ПУЭ по защите кабелей от к.з. (короткого замыкания) и требованиям п.3 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнено в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований Главы 2.3 ПУЭ.

От ввода кабелей в здание до щита ВРУ кабели покрываются огнезащитным составом типа «Огракс-ВВ», сертифицированным в соответствии со статьёй 150 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,4/0,23 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ имеющих сертификат соответствия требованиям ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия» и распределительных шкафов ЩС имеющих сертификат соответствия ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии секций 18.1 и 18.2 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ЩО-70-1-86/400-УЗ (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительных типа ПР11-3053-31УЗ(ШР) и ВРУ-1Д-250-225УХЛ4 (РУ) с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений;

- вводной панели типа ШУ-К-8202Р-1-42-741-31 УХЛ4 с АВР и распределительных панелей для потребителей I категории МОП и СПЗ.

Шкафы ВРУ установлены в электрощитовой на первом этаже каждой секции 18.1 и 18.2 здания.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии секций 18.3 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ЩО-70-1-86/400-УЗ (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительных типа ПР11-3053-31УЗ(ШР) и ВРУ-1Д-250-225УХЛ4 (РУ) с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений;

- вводной панели типа ШУ-К-8202Р-1-43-741-31 УХЛ4 с АВР и распределительных панелей для потребителей I категории МОП и СПЗ.



Шкафы ВРУ установлены в электрощитовой на первом этаже секции 18.3 здания.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии секций 18.4 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводных панелей типа ЩО70М-1-86/400-У3 (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительных типа ВРУ-2Д-400-209УХЛ4 (РУ) с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений (ВРУ1 и ВРУ2);

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-43-741-31 УХЛ4 с АВР и распределительной панели для потребителей I категории МОП и СПЗ.

Шкафы ВРУ установлены в электрощитовой на первом этаже секции 18.4 здания.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии секций 18.8 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ЩО70М-1-86/400-У3 (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительной типа ВРУ-1Д-400-220УХЛ4 (РУ) – потребителей салатного цеха - ВРУ3;

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-36-740-54 УХЛ4 с АВР и распределительных панелей для потребителей салатного цеха – ВРУ-АВР3;

- вводной панели типа ЩО70М-1-86/400-У3 (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительной типа ВРУ-1Д-400-220УХЛ4 (РУ) – потребителей кафе – ВРУ4;

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-35-740-54 УХЛ4 с АВР и распределительных панелей для потребителей кафе – ВРУ-АВР4;

- вводной панели типа ЩО70М-1-86/400-У3 (имеющей сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительной типа ВРУ-1Д-400-220УХЛ4 (РУ) – потребителей магазина – ВРУ6;

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-40-740-54 УХЛ4 с АВР и распределительных панелей для потребителей магазина – ВРУ-АВР6;

- вводной панели типа ШУ-К-8203Р-1-44-740-31 УХЛ4 с АВР и распределительной панели типа ВРУ-1Д-400-231 УХЛ4 для потребителей подземной автостоянки – ВРУ5.

Шкафы ВРУ3, ВРУ4 и ВРУ6 установлены в электрощитовой в цокольном (на отм. -3.600) этаже секции 18.4 здания.

Шкафы ВРУ5 установлены в электрощитовой в подвальном этаже (на отм. -6.900) секции 18.8 здания.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП (ШУ-1).

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории ЩСПЗ) осуществляется в щите учета ШУ-1.



Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные навесного исполнения ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе и электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «НЕВА 106 ISO» имеющим класс точности 1.0. Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита. Размещение щитов этажных в коридорах выполнено в соответствии с требованием п.4.3.3 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с Изменением № 1)».

В каждой квартире устанавливаются распределительные квартирные щиты навесного типа ЩКН11-50Д/300-4/3(5/3). На вводе устанавливается дифференциальный автоматический выключатель  $I_{ном}=50$  А с током утечки 300 мА. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 10 мА для группы электропитания ванных комнат и 30 мА для остальных групповых линий электропитания розеточных групп.

В кухнях квартир приняты к установке электрические плиты.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

В автостоянке закрытого типа у въезда на этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I особой категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

*Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации*

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года №380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ( $\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$ ). Компенсации реактивной мощности на данном объекте выполняется путем



установки компенсирующих устройств мощностью 100 кВАр в проектируемой ООО «Энерго» ТП-6/0,4 кВ и РТП-6/0,4кВ.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин предохранителями и автоматическими выключателями вводных панелей;
- защита отходящих линий автоматическими выключателями в линейных панелях.

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии*

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок генераторов, трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;
- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

В ТП-6/0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

*Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов*

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к ТП-2х1000-6/0,4 кВ и РТП-2х1250-6/0,4 кВ, которая представляет собой блочную комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-6/0,4 кВ соответствующей мощности, двухсекционной системой сборных шин на стороне 6 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

*Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите*

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок»,



ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства не превышает 10 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина в составе ВРУ), которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В ваннных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой 10 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. Токоотводы предусмотрены не реже, чем через 20 м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи земли и через каждые 20 м по высоте здания. Токоотводы соединить с заземлителем, выполненным из стали 40x5 мм прокладываемой на глубине 0,5-0,7 м по периметру здания.

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии- трехпроводными (однофазные).

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;



- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности,
- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами,
- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами,
- равномерная загрузка фаз.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

На опорах наружного освещения предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

*Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры*

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ проектируемого здания выполнены в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ и запроектированы кабелями с медными жилами марки «нг(А)-LS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки «нг(А)-FRLS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Сечение кабелей принято в соответствии с проведенными расчетами на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Прокладка распределительных кабельных сетей в подвальных этажах здания предусмотрена на лотках и в негорючих трубах под перекрытием.

Питающие сети лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, систем противопожарной защиты запроектированы в сертифицированных негорючих трубах, отдельно от сетей рабочего освещения.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в трубах из самозатухающего пластиката в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах стен.



Во встроенных помещениях кабели прокладываются за подвесными потолками из негорючих материалов в гибких гофрированных ПВХ-трубах из самозатухающих композиций.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями, сертифицированными в соответствии с требованием Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем ВББШв-4х35-1 кВ в гофрированной ПНД трубе Ø 75 мм в земле на глубине 0,7 м при пересечении с проезжей частью дорог 1.0 м.

Групповые линии, к светильникам наружного освещения установленных на фасаде здания, выполняются кабелем «нг(А)-LS» с медными жилами. Кабели прокладываются в металлических трубах по наружной стене, внутри здания в негорючей гофрированной трубе за облицовкой стен и за подвесным потолком из негорючих материалов.

Для питания и управления оборудования системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа ШУ) имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На въезде предусмотрена установка розеток для подключения оборудования пожарных расчетов. подключение данных розеток выполнено от щита СПЗ подземной автопарковки.

Для прокладки транзитных кабельных линий через помещения подземной автопарковки в соответствии с п.6.1.4 СП 113.13330.2012 применены огнестойкие кабельные короба (ОКК) с огнестойкостью EI90 имеющие сертификат соответствия пожарной безопасности.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

#### *Системы рабочего и аварийного освещения*

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».



Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 36В и 12В через понижающий трансформатор. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения, от щита ЩАО (через АВР) – помещения досугового центра и от блока БАУО ВРУ (через АВР) – помещения жилых секций. Кроме того, согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее одного часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка блоков удаленного управления и мониторинга типа «TELEMANDO» в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п.3.1 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007г. №119 проектируемые здания оборудуются световым защитным ограждением. Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления освещением. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

В проектом решении предусмотрено включение аварийного освещения при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения внутренних и наружных пожарных гидрантов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.4.8 СП 31-110-2003



«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Наружное освещение выполняется светильниками ЖКУ16-150-001 с натриевыми лампами мощностью 150 Вт установленных при помощи кронштейнов на алюминиевых опорах высотой 10 м и на фасаде секций жилого дома.

В соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» предусмотрена средняя горизонтальная освещенность:

- площадки перед зданием: 10 лк.
- подъезды, подходы к зданию и автостоянки: 6 лк.

Опоры со светильниками предусмотрены вдоль проездов и пешеходных дорожек, стоянок для автомашин. Расположение опор выбрано таким образом, чтобы обеспечить нормируемую освещенность на всей прилегающей территории и исключить засветку окон квартир жилой части рядом расположенных зданий жилых домов.

Управление наружным освещением – автоматическое от ранее запроектированного исполнительного пункта (ИП) типа «Горсвет» с модулем GSM, который устанавливается на РП-ТП в 1 очереди строительства жилого дома №10.

*Проектное решение по наружному освещению проездов и внутридомовой территории жилого дома №10 и по установке исполнительного пункта (ИП) типа «Горсвет» имеет - Положительное заключение государственной экспертизы №63-1-4-0381-14 выданное ГАУ Самарской области «Государственная экспертиза проектов в строительстве» от 29.08.2014 года.*

*Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.*

Согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время автономной работы не менее 1 часа.

*Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии*

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;
- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;
- щиты или станции управления электроприёмники I и II категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;



- для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных источников - аккумуляторных батарей.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

- текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объема в соответствии с требованием п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

***Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»***

*Система водоснабжения.*

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

*Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.*

Объектом рассмотрения экспертизы являются секции 18.1-18.4, 18.8. Подключение к системам водоснабжения осуществляется к существующим секциям 18.5-18.7, запроектированных и построенных с учетом данных секций, имеющим положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями (секции №18.1, №18.2, №18.3 и №18.4) выполнена на основании:

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 20.03.2013 № ТУ-06/204/1, выданы ООО «Самарские коммунальные системы»;

- Дополнительное соглашение № 1 к договору на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 06.06.2013 № Д-05-0154, выдано 19.10.2015 ООО «Самарские коммунальные системы»;

- Технические условия на отвод ливневых вод от 20.03.2013 № 65, выданы Администрацией городского округа Самара Департамент благоустройства и экологии;

*Система водоснабжения.*



Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

*Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.*

Объектом экспертизы являются секции 18.1-18.4, 18.8.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируемого жилого дома являются кольцевые водопроводные сети г.Самары, диаметром 300 мм, согласно технических условий №Д-05-0154 от 06.06.2013, выданных ООО «Самарские коммунальные системы» (письмо о продлении ТУ приложение №1 к договору №Д-05-154 от 15.10.15 ООО «Самарские коммунальные системы».

Площадка строительства расположена в черте города, в квартале со сложившимися инженерными коммуникациями. Ранее выполненным проектом предусмотрено устройство кольцевой переемычки диаметром 300 мм, между водопроводом диаметром 400мм в районе ул. Киевской и ул. Тухачевского, и водопроводом диаметром 600мм в районе ул.Дачной и пр.К.Маркса, с выносом существующих сетей, из-под пятна застройки. Ввод водопровода предусмотрен по двум вводам диаметром 150мм в секцию 18.5. Данное техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

*Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.*

Проектируемый жилой дом оборудуется системами:

1. Хозяйственно - бытового холодного водоснабжения жилых помещений;
2. Хозяйственно - бытового холодного водоснабжения встроенных помещений;
3. Горячего водоснабжения жилых помещений;
4. Горячее водоснабжение встроенных помещений

Подача воды в здание предусматривается по двум вводам водопровода диаметром 150 мм.

На вводе водопровода в помещении насосной здания устанавливается общий водомерный узел. Напор в системе создается за счет повысительных установок, расположенных в насосной жилого дома (секция №18.5). Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП, расположенном в техподполье жилого дома (в каждой секции свой ИТП). На ответвлениях от водоразборных стояков к квартирной разводке устанавливается отключающая, измерительная арматура и, для гашения избыточного напора – регуляторы давления типа КФРД 10-2.0.

Полив прилегающей к домам территории осуществляется от наружных поливочных кранов диаметром 25мм, расположенных по периметру проектируемого здания.



*Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-бытовые нужды.*

Общий расход холодной воды на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого жилого дома (18.1-18.8) от городских сетей составит:

342,16 м<sup>3</sup>/сут, 39,37 м<sup>3</sup>/час, 12,21 л/сек; в том числе полив 7,0 м<sup>3</sup>/сут

Расход холодной воды по секциям 18.1-18.4 составляет:

Секция 18.1 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 2,09 л/сек.

Секция 18.2 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 2,09 л/сек.

Секция 18.3 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 2,09 л/сек.

Секция 18.4 общий расход: 79,20 м<sup>3</sup>/сут, 8,33 м<sup>3</sup>/час, 4,38 л/сек.

Секция 18.8 (включая встроенные 18.4) общий расход: 19,80 м<sup>3</sup>/сут, 2,97 м<sup>3</sup>/час, 5,05 л/сек.

Внутреннее пожаротушение с расходом 2 струи по 2,6 л/сек (секции 18.1-18.3), и секции 18.4 – 3 струи по 2,9 л/сек, предусмотрено как водозаполненная система, подключенная к двум водопроводным вводам d150 до водомерного узла. Требуемый напор на пожар составляет 84,32 м. Так как гарантированный напор в наружных сетях составляет 25 м, для обеспечения недостающего напора в секции 18.5 предусмотрена установка насосной станции Hydro MX D001 2CRE 32-5 (один насос рабочий, один резервный), мощность 11 кВт. Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

В секции 18.8 предусмотрена система автоматического спринклерного пожаротушения тонкораспыленной водой, с расходом не менее 16,4 л/сек, а также установлены пожарные краны на спринклерной системе с расходом 2 струи по 5,0 л/сек каждая. Повышение давления и обеспечение заданного расхода на системе АПТ обеспечивается от насосной установки АНПУ 2АЦМС 4092-4-2, которая имеет следующие параметры: Н=65 м при Q=95 м<sup>3</sup>/час.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного устройства КПК «Пульс», оборудованного шлангом диаметром 19 мм с распылителем и краном.

Наружное пожаротушение с расходом 30 л/с проектируемого жилого дома решается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевом водопроводе диаметром 150 мм (по ул. Самарская) и на кольцевом водопроводе диаметром 300 мм по ул. Венцека.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 150 м

*Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.*

Гарантированный напор воды в водопроводной сети в данном районе составляет 25,0 м. вод. ст.



Требуемый напор на холодное водоснабжение жилой части составляет 85,22м. Для обеспечения требуемых напоров и расходов систем холодного водоснабжения проектируемого жилого дома в техподполье предусматривается насосная. В насосной жилого дома, для повышения давления на холодное водоснабжение жилой части, устанавливается хозяйственно-питьевая насосная установка с частотным регулированием – GrundfosHydroMPC-E 3 CRE 5-16,  $Q=3,80$ л/сек,  $H=60,22$ м, (2рабочих,1резервный),  $N_{нас}=2,2$ кВт; Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Требуемый напор на горячее водоснабжение жилой части составляет 89,79м. В насосной жилого дома, для повышения давления на горячее водоснабжение жилой части, устанавливается хозяйственно-питьевая насосная установка с частотным регулированием – GrundfosHydroMPC-E 3 CRE 10-9,  $Q=5,92$ л/сек,  $H=64,79$ м, (2рабочих,1резервный),  $N_{нас}=3,0$ кВт; Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Хозяйственно-питьевые установки устанавливаются на виброопорах, на напорном и всасывающем коллекторах установки предусматриваются резиновые компенсаторы, предназначенные для уменьшения шумов вибрации и компенсации осевых и радиальных перемещений.

Требуемый напор на противопожарное водоснабжение составляет 84,32м. Для обеспечения требуемых напоров и расходов системы внутреннего противопожарного водопровода проектируемого жилого дома в техподполье предусматривается насосная. В насосной жилого дома, для повышения давления на противопожарные нужды, устанавливается насосная установка – Hydro MX D001 2CRE 32-5 (один насос рабочий, один резервный), мощность 11кВт. Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Требуемый напор на встроенные помещения секции 18.4, 18.8 составляет 23,5м, гарантируемый 25м. Мероприятия по повышению давления не требуются.

*Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.*

Вводы водопровода в дом предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-160 “питьевая” по ГОСТ 18599-2001, техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в жилом доме запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Магистральные трубопроводы встроенных помещений в жилом доме запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Разводка трубопроводов в санузлах встроенных помещений предусмотрена из полипропиленовых труб марки PN20.



Стояки систем водоснабжения, магистральные сети в техподполье изолируются вспененным каучуковым материалом с закрытой пористой структурой «Армофлекс». Внутренние водопроводные сети прокладываются с уклоном 0.002 в сторону водоразборной и водосбросной арматуры для возможности опорожнения сетей во время ремонта.

Пересечения вводов водопровода со стенами подвала выполняются с установкой сальников.

*Сведения о качестве воды.*

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

*Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.*

Вода в здание подается из городских сетей водоснабжения, гарантирующих необходимые качественные показатели питьевой воды. В здании не предусмотрено водоснабжение групп потребителей, к которым предъявляются особые требования по качеству воды.

*Перечень мероприятий по учету водопотребления.*

В проектируемом жилом доме предусматриваются узлы учета.

- общий водомерный узел со счетчиком калибром 65мм с импульсным выходом.

- узел учета на подачу в тепловой пункт (учет ГВС) счетчик калибром 50 мм.

Для учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15мм. Для учета потребления холодной и горячей воды во встроенных помещениях в санузлах каждого помещения устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15мм.

*Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.*

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрено:

- учет потребления воды, способствующий рациональному использованию и экономии.

- применение насосов с частотным управлением.

*Описание системы горячего водоснабжения.*

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенном в техподполье жилого дома. Температура горячей воды на выходе из ИТП составляет 65°C, в местах водоразбора не менее 60°C. Система горячего водоснабжения принята с разводкой магистралей под потолком техподполья и подачей воды по водоразборным стоякам. Стояки горячего водоснабжения с обратными циркуляционными трубопроводами. На системе ГВС, на подающих стояках установлены полотенцесушители. Напор в системе



ГВС создается при помощи насосной станции, расположенной в помещении насосной.

На подключениях стояков циркуляции к циркуляционной магистрали устанавливаются термостатические балансировочные клапаны. В верхних точках секционных узлов системы горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Для компенсации линейных удлинений на стояках горячего водоснабжения и циркуляции устанавливаются компенсаторы.

Снабжение горячей водой встроенных помещений жилого дома осуществляется от самостоятельных магистральных трубопроводов с циркуляцией по магистрали. В производственных помещениях кафе установлены электрические догреватели, и электрические водонагреватели накопительного типа.

*Расчетный расход горячей воды.*

Расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого жилого дома по секциям 18.1-18.4, 18.8 составляет:

Секция 18.1: 15,84 м<sup>3</sup>/сут, 3,08 м<sup>3</sup>/час, 1,18 л/сек.

Секция 18.2: 15,84 м<sup>3</sup>/сут, 3,08 м<sup>3</sup>/час, 1,18 л/сек.

Секция 18.3: 15,84 м<sup>3</sup>/сут, 3,08 м<sup>3</sup>/час, 1,18 л/сек.

Секция 18.4: 31,68 м<sup>3</sup>/сут, 5,0 м<sup>3</sup>/час, 2,90 л/сек.

Секция 18.8 (включая встроенные 18.4) общий расход: 6,3 м<sup>3</sup>/сут, 0,99 м<sup>3</sup>/час, 1,55 л/сек.

*Система водоотведения.*

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

*Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.*

Объектом рассмотрения экспертизы являются секции 18.1-18.4, 18.8. Подключение к системам водоотведения осуществляется к существующим сетям секций 18.5-18.7, запроектированных и построенных с учетом данных секций, имеющим положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется в канализационный коллектор диаметром 900мм в районе улиц ул.Сакко и Ванцетти и ул.Дачной, с устройством внутриквартальных сетей от жилого дома. Техническое решение имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома составляет

336,16 м<sup>3</sup>/сут, 39,37 м<sup>3</sup>/час, 12,21 л/сек;

Расход стоков по секциям 18.1-18.4, 18.8 составляет:

Секция 18.1 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 3,69 л/сек.

Секция 18.2 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 3,69 л/сек.



Секция 18.3 общий расход: 39,60 м<sup>3</sup>/сут, 4,77 м<sup>3</sup>/час, 3,69 л/сек.

Секция 18.4 общий расход: 79,20 м<sup>3</sup>/сут, 8,33 м<sup>3</sup>/час, 5,98 л/сек.

Секция 18.8 (включая встроенные 18.4) общий расход: 19,8 м<sup>3</sup>/сут, 2,97 м<sup>3</sup>/час, 6,65 л/сек.

*Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.*

В проекте жилого дома приняты системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений, производственной канализации встроенных помещений (кафе) и ливневой канализации. Отвод сточных вод от проектируемого дома предусмотрен по системе хозяйственно-бытовой канализации в колодцы внутриквартальной сети. На выпуске производственных сточных вод от технологического оборудования установлен жируловитель.

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли дома предусматривается по системе внутренних водостоков с закрытыми выпусками в колодцы на проектируемой сети ливневой канализации.

*Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия от грунтов и грунтовых вод.*

Система канализации проектируемого жилого дома состоит из следующих элементов: приемники сточных вод, сети трубопроводов (отводных линий, стояков и выпусков). Система внутренней канализации оборудована устройствами: для вентиляции - вентиляционными трубопроводами; для чистки в случае засоров – ревизиями и прочистками; для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов – гидравлическими затворами-сифонами.

Отводные трубопроводы систем канализации жилого дома и встроенных помещений прокладываются под потолком и над полом технического подполья с нормативными уклонами. Выпуски канализации встроенных помещений предусматриваются отдельно от системы канализации жилого дома.

Система бытовой канализации жилого дома, производственная от встроенных помещений и хозяйственно-бытовая от встроенных помещений запроектированы:

1. стояки и разводка по техническому подполью – трубы чугунные канализационные по ГОСТ6942.3-80;
2. подводки к приборам из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89;



На стояках канализации устанавливаются ревизии, на поворотах сети – прочистки. Присоединение поэтажных отводных трубопроводов к стоякам и самих стояков к основному отводному трубопроводу выполняется плавно с помощью отводов  $30^{\circ}, 45^{\circ}$ , косых тройников и крестовин. Для компенсации линейных удлинений на стояках предусматривается установка компенсационных патрубков. Стояки канализации в пределах перекрытия должны быть обернуты рубероидом и заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Выше перекрытия стояки защитить цементным раствором толщиной 2-3см на высоту 8-10см. На стояках канализации устанавливаются противопожарные муфты по ГОСТ Р 53306-2009 со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам (см. п.4.23 СП 10-107-2003). Предусмотрено обязательное заземление ванн, душевых поддонов согласно «ПУЭ».

Пересечения выпусков канализации со стенами подвала выполняются с установкой сальников.

*Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.*

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли проектируемого жилого дома секции 18,1-18.4 и прилегающей территории, согласно разрешения Департамента благоустройства и экологии городского округа Самара ДСиА №33 от 28.02.2013г. №65 от 20.03.2013г. осуществляются в существующий дождевой коллектор диаметром 2000мм. Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли проектируемого жилого дома предусматривается по системе внутренних водостоков с закрытыми выпусками в колодцы на проектируемой сети ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет:

- секция 18.1 – 7,86 л/с;
- секция 18.2 – 7,86 л/с;
- секция 18.3 – 7,86 л/с;
- секция 18.4 – 11,0 л/с;
- секция 18.8 – 35,82 л/с;

На плоской кровле жилого дома предусматривается установка водосточных воронок. Присоединение воронки к стояку выполняется при помощи компенсационного раструба с эластичной заделкой. Водосточные стояки прокладываются в общественных коридорах.

Система водостока запроектирована:

- стояки и горизонтальные участки в техподполье из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;
- выпуски - из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийной изоляцией. Трубопроводы в техподполье и на техническом этаже изолируются теплоизоляционными изделиями.



Сеть дождевой канализации - наружные сети - имеет положительное заключение экспертизы № 76-2-1-3-0031-16.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

***Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнен в соответствии с действующими требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

*Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.*

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»:

- климатический район строительства - ПВ;
- барометрическое давление – 995гПа;
- скорость ветра – 4,0 м/с.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 30°С;
- средняя температура отопительного периода минус 5,2°С;
- продолжительность отопительного периода 203 сут;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года плюс 24,6°С.

*Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.*

В соответствии с техническими условиями № 79т от 08.12.2016г., выданных ПАО «Т Плюс» филиал «Самарский».

- источник теплоснабжения жилого здания - тепловые сети.
- теплоноситель в тепловых сетях – вода с параметрами 150-70°С.
- теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70 °С.
- теплоноситель в системе вентиляции – вода с параметрами 90-70 °С.

*Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.*

Проектная документация на тепловые сети для многоквартирного жилого дома выполнена ранее (см. проект 2014/3-00-ТС) и соответствует техническим условиям № 79т от 08.12.2016г., выданным ПАО «Т Плюс» филиал «Самарский».



На подземном этаже жилых секций №1, №2, №3, №4, №8 предусмотрено расположение индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Способ присоединения систем теплоснабжения:

- системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме;
- системы отопления – независимое подключение.

*Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.*

Проектная документация на тепловые сети для многоквартирного жилого дома выполнена ранее (см. проект 2014/3-00-ТС) и соответствует техническим условиям № 79т от 08.12.2016г., выданным ПАО «Т Плюс» филиал «Самарский».

*Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.*

Отопление.

Помещения жилого дома (жилые секции 18.1, 18.2, 18.3, 18.4).

Система отопления запроектирована двухтрубная, регулируемая, с лучевой разводкой трубопроводов от распределительных коллекторов. Подключения поквартирных ответвлений к вертикальным стоякам оборудованы коллекторными узлами, запорной и регулирующей арматурой. Вертикальные разводящие стояки системы отопления прокладываются в квартирах.

Для секций 18.1, 18.2, 18.3, 18.4 система отопления разделена по высоте здания на зоны (зонирование). Высота зоны определена величиной допустимого гидростатического давления в нижних элементах системы отопления. Давление в любой точке каждой зоны при гидродинамическом режиме обеспечивает заполнение систем отопления водой и не превышает значения, допустимого по прочности для приборов, арматуры и трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных и полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.4.1 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.4.3 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты не менее 0,002. Трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/с и более.



Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.4.4 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Отопление помещения комнаты уборочного инвентаря и лифтового холла осуществляется отдельным стояком с установкой запорно-регулирующей арматуры.

В помещениях электрощитовой, насосной и машинном отделении лифтов установлены электрические конвекторы.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н1 не отапливаются согласно п. 6.3.3 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Сопrotивление теплопередаче внутренних стен, ограждающих неотапливаемую лестничную клетку от жилых и других помещений, принято согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

Расчетные температуры воздуха в помещениях жилого дома приняты по оптимальным нормам согласно разделу 3 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и приложению 2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Встроенные помещения общественного назначения (жилая секция 18.4).

В соответствии с п. 6.1.1 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» для групп помещений разного назначения, групп помещений, предназначенных для разных владельцев или размещаемых в разных пожарных отсеках здания, запроектированы отдельные трубопроводы с индивидуальными узлами учета тепловой энергии для каждой группы помещений.

Система отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная, регулируемая.

Отдельные ветви систем водяного отопления с отключающими устройствами вне этих помещений предусмотрены для танцевальных залов и вестибюля согласно п.7.15 СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.4.1 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».



Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.4.3 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты не менее 0,002. Трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/с и более.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.4.4 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Расчетные температуры воздуха во встроенных помещениях общественного назначения приняты по оптимальным нормам согласно разделу 3 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Выставочный зал (секция 18.8).

В соответствии с п. 6.1.1 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» для групп помещений разного назначения, групп помещений, предназначенных для разных владельцев или размещаемых в разных пожарных отсеках здания, запроектированы отдельные трубопроводы с индивидуальными узлами учета тепловой энергии для каждой группы помещений.

Система отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная, регулируемая, предусмотрена от ИТП жилой секции 18.4.

Отдельные ветви систем водяного отопления с отключающими устройствами вне этих помещений предусматриваются для помещений выставочного зала согласно п.7.15 СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных и полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.4.1 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».



Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.4.3 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты не менее 0,002. Трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/с и более.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.4.4 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Расчётная температура воздуха в выставочном зале принимается по технологическому заданию, а также согласно разделу 3 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и в соответствии с п.4.1, приложением 2 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Подземная автостоянка (секция 18.8).

Подземная автостоянка неотапливаемая. Предусмотрено только отопление вспомогательных помещений, указанных в п.5.3 СНиП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей». В качестве отопительных приборов применяются электрические конвекторы.

Вентиляция.

Помещения жилого дома (жилые секции 18.1, 18.2, 18.3, 18.4).

Вентиляция помещений жилого дома принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения согласно п. 9.5 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны или другие устройства, в том числе автономные стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием.

Для нормальной работы системы вытяжной вентиляции и достаточного воздухообмена жилых помещений предусмотрено зонирование систем вентиляции.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат и, при необходимости, из других помещений квартир, при этом предусмотрены на вытяжных каналах и воздуховодах регулируемые вентиляционные решетки и клапаны. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. В зданиях с теплым чердаком



удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома с высотой шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом в соответствии с п. 9.9 СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». Шахты вытяжной вентиляции выступают над коньком крыши или плоской кровли на высоту не менее 1 м согласно п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Для дополнительной тяги воздуха в помещениях квартир на последних этажах предусмотрены индивидуальные вытяжные вентиляторы.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений (кладовая уборочного инвентаря, электротехническое, насосная) – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Встроенные помещения общественного назначения (жилая секция 18.4).

В соответствии с п. 9.8 СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» вентиляция встраиваемых помещений общественного назначения, предусмотрена автономной.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Проектом предусмотрены приточно-вытяжные установки с секциями нагрева воздуха, расположенные в вентиляционной камере.

В качестве оборудования приточно-вытяжных систем, при расположении установок в объеме здания, предусматриваются вентиляторы канального исполнения.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 3.16 СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНИП 23-03-2003 «Защита от шума».

В помещениях приточный воздух подается из воздухораспределителей, расположенных в верхней зоне согласно п. 7.5.5 СНИП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Предусмотрена самостоятельная система приточной вентиляции для помещений предприятий общественного питания согласно п. 8.6 СНИП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».

В соответствии с п. 8.10 СНИП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения» самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для:



- санузлов и курительных;
- рабочих помещений, кабинетов и т.п.;
- помещений производственно-технического назначения и складских.

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 6.17 и приложению В СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Для предотвращения проникновения холодного воздуха предусмотрены воздушные и воздушно-тепловые завесы согласно п. 7.7.1 СНИП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Выставочный зал (секция 18.8).

Вентиляция помещений выставочного зала предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Проектом предусмотрены приточно-вытяжные установки с секциями нагрева и охлаждения воздуха, расположенные в вентиляционной камере.

В качестве оборудования приточно-вытяжных систем, при расположении установок в объеме здания, предусматриваются вентиляторы канального исполнения.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 3.16 СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНИП 23-03-2003 «Защита от шума».

В выставочном зале – приточный воздух подается из воздухораспределителей, расположенных в верхней зоне согласно п. 7.5.5 СНИП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

В системах механической приточной вентиляции предусмотрена очистка подаваемого наружного воздуха и его подогрев в холодный период года. Забор воздуха для приточной вентиляции осуществляется в зоне наименьшего загрязнения на высоте не менее 2 м от поверхности земли в соответствии с п. 4.2 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Санитарно-бытовые помещения (туалеты, преддушевые, комнаты гигиены женщин) оборудованы автономными системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением, превышающим кратность воздухообмена основных помещений организации торговли согласно п. 4.2 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Складские помещения продовольственных и непродовольственных товаров оборудуются отдельными системами вентиляции в соответствии с п. 4.4 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к



организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Охлаждаемые камеры для хранения овощей, фруктов, ягод и зелени оборудованы механической приточной вентиляцией, не связанной с другими системами вентиляции организаций торговли согласно п. 4.2 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Оборудование и моечные ванны, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла, пыли, оборудуются локальными вытяжными системами с преимущественной вытяжкой в зоне максимального загрязнения в соответствии с п. 4.3 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 6.17 и приложению В СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Для предотвращения проникновения холодного воздуха предусмотрены воздушные и воздушно-тепловые завесы согласно п. 7.7.1 СНИП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Кратность воздухообмена в выставочном зале принята не менее 1 в ч согласно п. 7.46 СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Подземная автостоянка (секция 18.8).

В соответствии с п.6.12 СНИП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей» и п. 6.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» для подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и предусмотрена для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005-88\* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Проектом предусмотрены приточно-вытяжные установки воздуха, расположенные в вентиляционной камере.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 3.16 СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНИП 23-03-2003 «Защита от шума».

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю часть автостоянки, вытяжка производится из верхней и нижней зоны стоянки поровну.

В неотапливаемых надземных автостоянках закрытого типа приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрено только для зон, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м в соответствии с п. 6.12 СНИП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей».



Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 6.17 и приложению В СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Теплоснабжение систем вентиляции.

Теплоснабжение систем вентиляции предусматривается для поддержания необходимой температуры приточного воздуха.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов систем теплоснабжения в соответствии с п.4.4.4 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Кондиционирование.

Для охлаждения воздуха в приточно-вытяжной (приточной) установке предусматривается секция охлаждения, которая комплектуется компрессорно-конденсационным блоком.

*Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.*

- на отопление – 1,281 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение – 0,911 Гкал/ч;
- на вентиляцию - 0,389 Гкал/ч.

*Сведения о потребности в паре.*

Описание данного пункта не требуется.

*Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.*

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки в соответствии с п. 6.5.5 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» Размещение отопительных приборов на лестничной клетке на отметке 2,2 м от поверхности проступи и лестничных площадок согласно п. 4.4.4 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия». Толщина металла воздуховодов принята по приложению Н СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для встроенных помещений общественного назначения:

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых



зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования». Толщина металла воздуховодов принята по приложению Н СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Транзитные участки воздуховодов систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования».

Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия», плотными, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм и покрыты огнестойким составом до достижения предела нормируемой огнестойкости.

*Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения.*

Описание данного пункта не требуется.

*Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.*

Вентиляция и кондиционирование воздуха.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны и воздушные затворы в соответствии с п. 6.10 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Системы воздушного отопления и системы приточной вентиляции, совмещенные с воздушным отоплением, а также системы кондиционирования и приточные общеобменные системы, предназначенные для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, запроектированы с резервными вентиляторами или установками (или электродвигателями вентиляторов), или не менее двух отопительных агрегатов (или двух систем) согласно п. 7.2.1, п.7.2.3 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Предусмотрена автоматическая защита от замерзания воды в воздухонагревателях согласно п.12.19 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

*Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.*

Отопление.

Согласно п. 6.1.2 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» теплоснабжение здания запроектировано, обеспечивая учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры



теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Предусмотрены автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП). В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Предусмотрен контроль параметров теплоносителя в системах отопления и диспетчеризация работы инженерного оборудования в соответствии с п. 12.8, п. 12.20 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Вентиляция и кондиционирование воздуха.

Предусмотрен контроль параметров теплоносителя в системах вентиляции и кондиционирования, а также предусмотрены автоматическое регулирование систем и диспетчеризация работы инженерного оборудования в соответствии с п. 12.8, п.12.12, п. 12.20 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Включение воздушной завесы заблокировано с открыванием ворот, дверей и технологических проемов. Автоматическое отключение завесы следует предусматривать после закрытия ворот, дверей или технологических проемов и восстановления нормируемой температуры воздуха помещения, предусматривая сокращение расхода теплоносителя до минимального, обеспечивающего не замерзание воды согласно п. 12.18 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах в соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В автостоянках закрытого типа предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО, устанавливаемых в помещении с круглосуточным дежурством персонала согласно п.6.13 СНиП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей».

*Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения.*

Описание данного пункта не требуется.

*Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.*

Описание данного пункта не требуется.

*Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).*



Помещения жилого дома (жилые секции 18.1, 18.2, 18.3, 18.4).

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающиеся дымовые клапаны, установленные под потолком коридоров.

Для возмещения объемов, удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающиеся противопожарные клапаны, установленные у пола коридоров в соответствии с п. 7.14 подп. к) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в шахты лифтов системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. а), б) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздуховоды имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Встроенные помещения общественного назначения (жилая секция 18.4).

Для удаления продуктов горения при пожаре из коридоров и холлов предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающиеся дымовые клапаны, установленные под потолком коридоров. Количество дымоприемных устройств и их размещение определяются согласно п. 7.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Для возмещения объемов, удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающиеся противопожарные клапаны, установленные у



пола коридоров в соответствии с п. 7.14 подп. к) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздухопроводы имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выставочный зал (секция 18.8).

Для удаления продуктов горения при пожаре из помещения выставочного зала предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 подп. ж) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающийся дымовой клапан, установленный в верхней зоне помещения. Количество дымоприемных устройств и их размещение определяются согласно п. 7.9 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Для возмещения объемов, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающийся противопожарный клапан, установленный в нижней части помещения в соответствии с п. 7.14 подп. к) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздухопроводы имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Подземная автостоянка (секция 18.8).



Для противодымной защиты предусмотрено использование систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции при обеспечении требований п.7.1-7.17 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Расчетное определение требуемых параметров систем противодымной вентиляции или совмещенных с ними систем общеобменной вентиляции произведено в соответствии с положениями настоящих норм.

Для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрена система дымоудаления с механическим побуждением из помещения встроенной подземной автостоянки закрытого типа в соответствии с п. 7.2 подп. з) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающийся дымовой клапан, установленный под потолком помещения.

Для возмещения объемов, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения подземной автостоянки, предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающийся противопожарный клапан. В нижние части защищаемых помещений предусмотрены рассредоточенные подачи наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с согласно п.6.3.2 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности».

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и противопожарных клапанов определены расчетом.

Предусмотрена подача воздуха в тамбур-шлюз и лестничную клетку системами приточной противодымной вентиляции согласно п.5.2.10, п.5.2.14 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности». Подача воздуха осуществляется через нормально закрытый клапан согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздухопроводы имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в*



*рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

### ***Подраздел 5.5 «Сети связи»***

#### ***«Сети связи»***

##### ***Наружные сети связи***

Проект сетей связи проектируемого объекта выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация;
- радификация;
- система коллективного приёма телевизионного сигнала;
- система контроля доступа;
- диспетчеризация лифтов;
- диспетчеризация подъёмников МГН;
- автономная пожарная сигнализация;
- автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ;
- автоматика дымоудаления.

Предусмотрены мероприятия по заземлению металлических элементов предназначенных для прокладки линий связи вне и внутри здания жилого дома.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка одно канальной телефонной канализации (труба ПНД диаметром 110 мм) с установкой проектируемого железобетонного колодца среднего типа ККС-3. Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м – в пешеходной зоне, а под проезжей частью на глубине 1,2 м.

На объекте ввод сети радификации выполнен через радиостойки типа РС с абонентскими трансформаторами с грозазащитой типа ТАГ-10ТМ, устанавливаемые на кровле каждой блок секции жилого дома.

Подключения жилого дома к сетям связи выполняется по отдельному договору и будет представлен на экспертизу отдельно в составе проекта внешних сетей.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

##### ***Сети связи внутренние***

##### ***Телефонизация***

От вводной муфты, расположенной в подвале проектируемых секций №18.1÷18.4, №18.8 жилого дома позиция №18 предусмотрена прокладка распределительного телефонного кабеля типа ТПШэп в вертикальном канале до этажных распределительных коробок типа КРТм-10/2 с плантами.



Распределительные коробки типа КРТм-10/2 (с плинтами типа «П» и спец. замком) на этажах установлены в отдельной секции этажных совмещенных электрошкафов.

По подвалу кабель телефонизации прокладывается в ПВХ трубе.

Абонентская проводка в коридорах этажей выполнена в пластмассовых 2-х канальных коробах. В квартирах абонентская проводка выполняется в закладном канале, определяемом заказчиком.

Абонентские сети от этажных распределительных коробок выполняются по заявкам владельцев квартир.

В соответствии с представленной картой покрытия территории операторами мобильной связи ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом» и ПАО «МегаФон» объект находится в зоне уверенного приёма GSM-сигнала.

#### *Сети радиодиффузии*

Распределительная сеть радиодиффузии предусматривается от радиостойки установленной на кровле проектируемой секции. На радиостойке устанавливается абонентский понижающий трансформатор ТАГ-10ТМ. Радиостойка с абонентским трансформатором подключается к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутком  $d = 10$  мм, через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

Разводка магистральных линий предусматривается проводом ПТВЖ-2(1x1.2) с использованием коробок серии УК, КРА. Подключение радиопроводок должно быть шлейфное без разрывное. УК-2Р, КРА-4 предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов ЩЭС.

Горизонтальная разводка предусматривается проводом ПТВЖ-2x0,6 в трубе в подготовке пола до ввода в квартиру, а от ввода до радиорозеток скрыто в слое штукатурки.

В соответствии с заданием на проектирование в случае невозможности подвода сети проводного радиовещания - радиодиффузия объекта предусматривается путем установки в квартирах индивидуальных радиоприемников эфирного вещания УКВ диапазона («Лира РП-248-1»). В данном устройстве установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146—174 МГц, 403—430 МГц, 430—450 МГц и 450—470 МГц, что дает возможность оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера. Электропитание осуществляется как от сети переменного тока, так и автономно от гальванических элементов.

#### *Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц*

Для ограничения доступа посторонних лиц в соответствии с требованием п.8.8 СП 54.13330.2011 входы в жилую часть здания оборудуются тамбурами с металлическими дверями и кодовыми замками в соответствии с техническим заданием на проектирование, утвержденного заказчиком, на основании п.7 положения «О составе разделов проектной документации и требования к их



содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

*Система коллективного приёма телевизионного сигнала*

Для приема телевизионных передач, а также информации и сигналов ГО и ЧС в метровом и дециметровом диапазонах, данным проектом предусмотрена установка одного комплекта эфирных антенн: АТГ2.1.1-3 АТГ4.1.6-12 и АДВ 4593.

Комплект эфирных антенн установлен на мачту, смонтирован на крыше блок-секции жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами должна подключается к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутом  $d = 10$  мм через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

На лестничной площадке, лестницы выходящей на кровлю, в антивандальном кожухе устанавливается головная станция, обеспечивающая прием федеральных каналов телевизионного вещания.

Три коаксиальных кабеля SAT 703 от антенн до головной станции защищены пластмассовыми трубами из самозатухающей ПВХ композиции.

Электропитание станции предусмотрено от сети переменного тока 220 В. Розетки 220 В установлены на верхнем этаже секций жилого дома в этажном электрошкафу. Станция заземлена (провод ПуВ-0,6 кВ от совмещенного этажного электрошкафа).

Вертикальная проводка выполнена коаксиальным кабелем типа SAT 703 в кабельных каналах слаботочных стояков (труба диаметром 50 мм) отдельно от кабелей радиотелефонизации и телефонизации.

На каждом этаже жилого дома в совмещенных электрошкафах установлены соответствующие сплиттеры и ответвители.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний.».

*Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на Диспетчерском комплексе «ОБЬ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;



- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт обслуживающей организации с постоянным дежурным персоналом. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ОАО «МТС» (роутер+GSM-модем).

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в помещении ТСЖ расположенного в Секции №18.4.

Моноблок контроллера локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы "Обь". Контроллер имеет органы управления и индикации. КЛШ осуществляет световую и звуковую сигнализацию о вызовах, проникновении в шахту, неисправностях и потери связи с лифтами. КЛШ обеспечивает громкоговорящую связь с кабиной, либо машинным помещением лифта, производит отключение лифта по команде диспетчера.

Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В проектируемых секциях жилого дома монтируется 8 лифтовых блоков (по одному для каждого лифта). ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются от станции управления 220В, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ. Датчик магнито-контактный ИО-102-20А2М устанавливается с внутренней стороны машинного помещения на верхнем косяке двери на расстоянии 200 мм от линии раствора двери.

Подключение ЛБ осуществляется по 4-х проводной линии связи кабелем марки УТР 2х2х0,52 кат.5е. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

Проводка к электрооборудованию и по кабине лифтов ведется в электромонтажном шланге. Магнитные пускатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

#### *Диспетчеризация подъёмников МГН*

К установке приняты подъёмные трансформаторные устройства (ПТУ) марки ПТУ-001Б, которые комплектуются дистанционными пультами управления, которые контролируют по радиоканалу подъёмные платформы с диспетчерского пункта с постоянным дежурным персоналом расположенного в помещении №2 на первом этаже секции №18.4.



*Автономная пожарная сигнализация (квартиры)*

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых), оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-50М2.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

В пределах одной квартиры автономные извещатели объединены шлейфом.

*Автоматизация**Автоматическая пожарная сигнализация*

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для быстрого обнаружения очага загорания (пожара) при задымлении воздуха в защищаемых помещениях; обеспечения безопасной эвакуации людей и способствования действиям пожарных подразделений по спасению людей, обнаружению и тушению очага пожара.

Проектом предусматривается применение системы автоматической пожарной сигнализации с коэффициентом вероятности эффективного срабатывания не менее 0,8.

Установка пожарной сигнализации при возникновении пожара формирует импульс на управление:

- противопожарной автоматикой;
- систем оповещения людей о пожаре;
- предусматривается возможность передачи сигнала «Пожар» в пожарную часть.

В качестве оборудования пожарной сигнализации предусматривается интегрированное оборудование производства ООО «КБПА» Рубеж. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы ПС при наладке. Система сигнализации имеет возможность наращивания, для возможности дальнейшего подключения охраняемых зон.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольные приборы охранно-пожарные «Рубеж-2ОП» (АРК);
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-5К»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2К»;
- адресные релейные модули «РМ-2»;
- адресные метки «АМ-1»;



- модуль сопряжения «МС-1»;
- источники питания типа «ИВЭП RSR 12/3.5(2)»;
- источники питания типа «БР-12»;
- изолятор шлейфа «ИЗ-1».

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП».

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий.

ППКП циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ», установленного на посту пожарной охраны (для третьей и четвертой очереди строительства (секции 18.1÷18.4 и 18.8) пост охраны оборудуется на 1 этаже секции 18.4, которая входит в третью очередь строительства.

Дистанционное управление одним или группой исполнительных устройств осуществляется из диспетчерской, при помощи пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ», который предназначен для управления исполнительными устройствами по десяти направлениям.

В секциях размещении приборов приемно-контрольных и приборов управления предусмотрено в специальных шкафах, которые защищены системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа. Для обнаружения проникновения в пространство шкафа применен извещатель охранный магнито-контактный, монтируемый в шлейф адресной метки «АМ-1», которая включается в адресную линию связи ППКПУ. Постановка и снятие с охраны осуществляется с помощью выносной контактной площадки iButton. Передача сигнала на пост пожарной охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала происходит при помощи интерфейса RS-485.

Для контроля состояния защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий проектом предусмотрен ПК с установленным ПО «FireSec», располагаемый в диспетчерской (1 этаж). Для сопряжения ПК с ППКП предусмотрен модуль сопряжения «МС-1». Все ППКП объединяются посредством интерфейса RS-485 для сведения всей информации о состоянии системы на ПК. В качестве интерфейсной линии RS-485 предусматривается огнестойкий кабель КПСнг-FRLS-2x0,52. Кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.



Для опуска лифтов, проектом предусмотрен релейный модуль «PM-2» который включается в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле отработывают заданную логику работы. Точное место установки и способ подключения релейных модулей определить при монтаже.

Для передачи извещений на удаленный пост пожарного мониторинга в формате ADEMSO Contact ID проектом предусмотрено на посту охраны секции №18.4 устройство объективное оконечное «УОО-ТЛ».

В жилой части дома и стилобата контроль возгораний в помещениях объекта производится пожарными извещателями:

- извещатель дымовой адресный ИП 212-64 – в лифтовых холлах, межквартирных коридорах, тамбурах, электрощитовой;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-11 - на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS-1x2x0,35.

Для горизонтальной разводки сети пожарной сигнализации в жилой части дома по помещениям и по межквартирным коридорам на этажах предусматриваются коробка, не поддерживающие горения с перегородкой с креплением под потолком, лоток за подвесным потолком. Спуски шлейфов пожарной сигнализации к ИПР 513-11 и к периферийному оборудованию защищены коробом, не поддерживающим горения. Для вертикальной разводки сети пожарной сигнализации используются не поддерживающие горение поливинилхлоридные трубы.

При проектировании системы пожарной сигнализации защита за фальшь-потолочные пространства не предусмотрена в связи с низкой горючей нагрузкой. За подвесным потолком проходят следующие коммуникации:

- воздуховоды системы вентиляции – покрыты огнезащитным составом согласно действующим нормативам;
- кабели электроснабжения в пластиковых трубах из самозатухающего ПВХ пластика, в изоляции, не распространяющей горение;
- кабели сетей связи приняты в соответствии с требованием ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Приборы ПС в помещениях стилобата предусматривается установить в месте удобном для обслуживания для каждого нежилого помещения. Дымовые пожарные извещатели монтируются с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий (не менее 1 м до отверстия) и подвесных потолков.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Количество пожарных извещателей, включаемых в один шлейф, определяется по техническим характеристикам станции пожарной



сигнализации. Площадь, защищаемая одним пожарным извещателем, определяется по техническим характеристикам заводом-изготовителем, согласно СП 5.13130.2009. При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения пожара и динамика его развития. Пожарные извещатели монтируются с учетом расположения светильников (не менее 1 м). Дымовые пожарные извещатели устанавливаются согласно п.13.3.7, п.13.3.10, п.13.4.1, п.14.1, п.14.3 СП 5.13130.2009.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками пожаротушения, или дымоудаления, или оповещения, или инженерным оборудованием должно осуществляться при срабатывании не менее двух пожарных извещателей. Расстановка извещателей в этом случае производится на расстоянии не более половины нормативного, в помещениях предусматривается установка не менее 2-х извещателей.

Электропитание приборов выполнено по 1-ой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220В (отдельная группа ШР в электрощитовой). Резервирование питания оборудования ПС, ОП предусматривается от источника резервного питания ИВЭПР с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей рассчитана с коэффициентом запаса 30 %. Время независимой работы системы пожарной сигнализации (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-х часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги. Линии питания оборудования и приборов пожарной сигнализации предусматривается кабелем ВВГнг(А)-FRLS - 3x1.5.

При параллельной открытой проводке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок.

Шлейфы пожарной сигнализации разбиваются на участки посредством разветвительных огнестойких коробок для оценки состояния системы ПС, и устанавливаются при вводе шлейфа ПС в каждое защищаемое помещение на доступном месте и высоте.

*Система оповещения людей о пожаре (СОУЭ) - Секций 18.1÷18.4 жилого дома*

В соответствии с пунктом 5 таблицы 2 СП 3.13130.2009 для оповещения людей в случае пожара применяется система оповещения 1-го типа (звуковое оповещение) в помещениях жилого дома.

Для звукового оповещения людей в случае пожара устанавливаются оповещатели звуковые типа «ОПОП 2-35».

Для прокладки линии оповещения предусмотрено использование кабеля типа «нг(А)-FRHF».



Способ прокладки провода в существующих каналах перекрытия, а также - в трубах, гофрированных, жестких и в электротехнических коробах.

#### *Система оповещения людей о пожаре (СОУЭ) – секции 18.8*

В соответствии с пунктами 8.1 и 17 таблицы 2 СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Для реализации речевого оповещения на объекте, проектом предусмотрено использование модуля речевого оповещения «МРО-2М». При формировании сигнала «Пожар», ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля речевого оповещения, который осуществляет выдачу занесенного в память речевого сообщения на динамические головки звуковоспроизведения. Адресный модуль речевого оповещения контролирует исправность линии динамических головок измерением сопротивления линии. В качестве динамических головок системы речевого оповещения используются акустические модули «Соната-3» (ЗВт/8Ом) настенного исполнения.

#### *Автоматика дымоудаления*

Для автоматизации дымоудаления предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту здания, и с учетом необходимой эксплуатационной надежности в Российских условиях эксплуатации.

САДУ является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите автостоянки и служит для ограничения возможности распространения дыма (принудительного отвода дыма) и



токсических продуктов горения по зданию и обеспечения безопасных условий эвакуации людей при пожаре. Дым принудительно удаляется наружу через дымовой клапан и вытяжную шахту.

При пожаре САДУ обеспечивает выполнение следующих действий:

- открытие вытяжного (дымозаборного) клапана;
- закрытие противопожарных клапанов;
- включение вентилятора дымоудаления;
- включение вентилятора подпора воздуха;
- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- включение специальной сигнализации оповещения.

Согласно требованию СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом режиме от автоматической пожарной сигнализации, дистанционном режиме от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11» (Запуск системы дымоудаления, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-АРМ», установленного на посту пожарной охраны (для четвертой очереди строительства (секции 18.1÷18.4 и 18.8) пост охраны оборудуется на 1 этаже секции 18.4, которая входит в третью очередь строительства.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях для электрических щитов, венткамер, устанавливаются адресные шкафы управления вентилятором «ШУВ-Т-11» и адресный шкаф управления вентилятором «ШУВ-Т-7,5».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШУВ реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;



- передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требований СП 7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Отключение систем общеобменной вентиляции выполняется релейным модулем «PM-2».

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35.

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2.

Линии питания электроприводов клапанов дымоудаления выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5.

Линии питания электроприводов вентиляторов дымоудаления/подпора воздуха выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS -1 кВ.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

- текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объема в соответствии с требованием п.20 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

- в жилом доме предусмотрена установка систем телефонизации, радиофикации и коллективного приёма телевизионного приёма в соответствии с требованием п. 4.6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

#### ***Подраздел 5.7 «Технологические решения»***

Проектом предусмотрено размещение объектов общественного назначения в подвальном, цокольном и первом этажах секций 18.8 и 18.4 проектируемого жилого дома в составе комплексной жилой застройки, расположенной в границах улиц Дачной, проспекта Карла Маркса, улиц Киевской, Сакко и Ванцетти в г. Самара. Объемно-планировочными решениями в составе помещений предусмотрено размещение следующих объектов: на уровне подземного этажа – закрытая подземная автостоянка на 50 машиномест; на уровне цокольного этажа – организация выставочного зала площадью 1135,14 м кв (зал по высоте является двухсветным); на первом этаже над блоком складских помещений зала расположены офисы общей площадью 165,47 м кв; в уровне цокольного этажа через помещения выставочного зала можно пройти в помещение организации общественного питания - кафе, расположенного в секции 18.4. Расчетная площадь помещений



кафе в уровне цокольного этажа составляет 185,80 м кв, в уровне первого этажа расчетная площадь помещений кафе составляет 249,84 м кв.

***Подземная закрытая автостоянка.***

Проектируемый подземный паркинг предусматривается высотой в один этаж. Хранятся автомобили в общем зале с выездом на общий внутренний проезд. Выделения закрепленных мест перегородками и сетчатым ограждением не предусматривается.

Основные классификационные признаки проектируемой автостоянки: по длительности хранения – постоянное и кратковременное; по способу хранения автомобилей автостоянка относится к подземному типу с манежным расположением машино-мест; по размещению относительно объектов другого назначения – встроенная; по размещению относительно уровня земли – подземная; по типу ограждающих конструкций – закрытая.

При въезде в паркинг предусмотрены служебные помещения: помещение охраны; санитарный узел. Также в объеме автостоянки предусмотрены помещения для размещения инженерных систем: вентиляционная камера; электрощитовая; насосная пожаротушения. Общая площадь автостоянки – 1457,29 м кв, общее количество парковочных мест – 50.

Образующиеся в процессе эксплуатации подземной автостоянки отходы размещаются в составе проектируемой контейнерной площадки жилого дома. По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами согласно заключаемых договоров.

Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Система сбора, временного хранения и удаления отходов различных классов опасности запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Проектируемая автостоянка предусмотрена неотопливаемой. Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата в здании автостоянки запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляционная система с механическим и естественным побуждением, предусмотренная для разбавления и удаления вредных газовыделений. На автостоянке предусматривается хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе малого и среднего класса А, В, С. Максимальный размер – 5300 мм х 2500 мм.

Параметры мест для хранения автомобилей, пандусов (рампы) и проездов на автостоянке, расстояния между автомобилями на местах хранения, а также между автомобилями и конструкциями здания установлены проектом в соответствии от класса паркуемых автомобилей, способа хранения, габаритов автомобилей.

Высота помещения автостоянки от пола до потолка составляет 3,00 м. С этажа автостоянки предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных



выхода непосредственно наружу: один осуществляется по пешеходной дорожке вдоль пандуса; второй - через лестничную клетку, расположенную в примыкающей секции № 18.4. Автомобили попадают на парковочный уровень по однопутной рампе. Так как число автомобилей на уровне менее 100 шт., с этажа предусмотрена одна однопутная рампа. Продольный уклон прямолинейной рампы составляет 18 %. Поперечный уклон 0 %.

Покрытие полов автостоянки принято стойким к воздействию нефтепродуктов, покрытие рампы исключает скольжение. В полах предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Вместимость автостоянки определена по расчету в соответствии с требованиями п. 5.1.1 СП 113.13330.2012. Габариты машино-места приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности. Вместимость автостоянки определена с учетом оптимальной расстановки автомобилей и соблюдением расстояний между автомобилями и конструкциями здания. Въезд, выезд осуществляется по однопутной рампе.

Парковка автомобилей на автостоянку производится с участием водителей. Контроль за въездом и выездом автомобилей предусматривается осуществлять визуально через систему контроля доступа. Контроль за ситуацией на автостоянке осуществляется с помощью видеонаблюдения. Контроль въезда-выезда с закрытой парковки производится с помощью въездного автоматического терминала, состоящего из въездной стойки, шлагбаума, индукционных петель. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки.

Ширина внутростояночных проездов обеспечивает беспрепятственный въезд на места хранения и выезд из них. Принятый способ хранения автомобилей в автостоянке обеспечивает соблюдение нормативных требований и обеспечивает соблюдение правил безопасности движения, исключает пересечение путей движения автомобилей и путей эвакуации людей из помещений автостоянки при аварийной ситуации.

Режим работы автостоянки: число рабочих дней в году – 365, режим работы – круглосуточный.

Руководство автостоянкой, ремонт и обслуживание технологического оборудования, а также ремонт и обслуживание внутренних инженерных сетей и коммуникаций, расположенных в пределах автостоянки, осуществляется персоналом службы эксплуатации здания.

Установка автомашин на рядовые места стоянок осуществляется задним ходом, без дополнительного маневра. Въезд-выезд из тупиковых мест парковки осуществляется с дополнительным маневром. Места установки машин обозначаются горизонтальной разметкой согласно ГОСТ и цифровой разметкой.

Работы по ежедневному обслуживанию – техническому обслуживанию и текущему ремонту в проектируемом объекте не предусматриваются.



Указанные виды работ предполагается проводить на станциях и пунктах технического обслуживания.

Технологические решения в части соблюдения норм и правил техники безопасности, противопожарных мероприятий, промышленной санитарии разработаны в соответствии с основными нормами и правилами проектирования и стандартами безопасности труда.

#### ***Офисные помещения.***

В уровне 1-го этажа, над складскими помещениями магазина, в объеме секции 18.8 расположены офисные помещения. Вход в них осуществляется со стороны двора с отметки уровня земли. Планировочное решение следующее: вдоль прямого коридора прямоугольной формы расположены офисные помещения различной площади – 6 помещений (от 8,45 м кв до 33,34 м кв).

Численность персонала проектируемого объекта рассчитана путем расстановки по рабочим местам с учетом требуемой квалификации и профессии, в соответствии с режимом работы. Время начала и окончания ежедневной работы предусматривается правилами внутреннего распорядка в соответствии с законодательством. График работы утверждается руководством и доводится до сведения работников.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия труда работающим, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности.

Указанные мероприятия разработаны в соответствии с действующей нормативной документацией «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» ГОСТ 12.1.005-88, СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Рабочие пространства имеют естественное освещение за счет оконных проемов. Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии со СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях принимается согласно СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет более 4 м кв. Расстановка оборудования в офисных помещениях соответствует требованиям СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.



Для всех работников администрацией разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда и технике безопасности, о мерах пожарной безопасности. Предусматривается система обучения персонала, вводных и периодических инструктажей.

Для вспомогательных материалов (бумага, канцтовары и пр.) предусмотрены специальные шкафы, располагаемые в офисных помещениях. Малая печатающая техника настольного типа (принтеры) располагается на столах сотрудников. Хранение уличной одежды персонала осуществляется в шкафах, установленных непосредственно в кабинетах. Прием пищи сотрудниками осуществляется в обеденный перерыв в предприятиях общественного питания, расположенных в ТЦ «Московский». Организация рабочих мест сотрудников и конструкция мебели удовлетворяют требованиям действующих санитарных норм.

Для создания условий для проведения уборки помещений предусматриваются помещения хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфекционных средств, монтируется поливочный кран с подводом холодной и горячей воды, используемый при уборке помещений и мытье уборочного инвентаря. Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в отдельных шкафах и стеллажах.

Для сбора отходов и мусора устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся на площадку контейнеров-мусоросборников.

Для удаления и временного хранения ртутьсодержащих ламп, отработанных и бракованных, проектом предусмотрено отдельное помещение, защищенное от химически агрессивных веществ и атмосферных осадков. Хранение неповреждённых ламп осуществляется в специальной таре – ларь, обеспечивающий сохранность ламп при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке. Утилизация отработанных ламп осуществляется на специализированных предприятиях по договору. Порядок сбора, накопления, использования и обезвреживания люминесцентных ламп соответствует требованиям п. 14 – 18 Постановления Правительства РФ от 03.09.2010 г. № 681.

По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с эстетическими, пожарными и санитарными требованиями.

***Выставочный зал с подсобными помещениями.***



В уровне цокольного этажа расположены помещения выставочного зала. В объеме секции № 18.8 предусмотрен непосредственно выставочный зал, складские и конторские помещения, относящиеся к нему. Через примыкающую секцию № 18.4 осуществляется дополнительный выход на улицу. На пути следования, в секции № 18.4 расположены санузлы для посетителей выставки и для людей с ограниченными возможностями. Также в объеме секции № 18.4 и № 18.5 предусмотрены бытовые помещения для работников выставочного зала и цеха по производству продукции кафе.

Ассортимент товаров, выставляемых и реализуемых в выставочном центре: мясная гастрономия; молочно-жировая продукция; консервы; бакалейные товары; полуфабрикаты мясные рыбные и из мяса птицы промышленного изготовления в потребительской таре; овощи, фрукты, зелень; кондитерские изделия промышленного изготовления в потребительской таре; сопутствующие товары. Также предусмотрена реализация товаров непродовольственной группы (сопутствующие товары).

Объемно-планировочная структура организации предусматривает следующую схему технологического процесса: загрузка пищевых продуктов экспонатов в складские помещения; подготовка продуктов к реализации; размещение пищевых продуктов в торгово-технологическом и холодильном оборудовании торгового на площади выставочного зала. Хранение пищевых продуктов экспонатов предусмотрено в соответствии с требованиями принятой классификации по видам продукции (на местах и на складах).

Поточность технологического процесса доставки продуктов осуществляется из приемочных непосредственно в торговый зал в каждую из торговых секций и хранением на местах торговли, либо на хранение в помещение охлаждаемых камер. Установленные сборно-разборные холодильные камеры предусматривают хранение рыбы, мяса, овощей, фруктов. Торговые места, оборудованные холодильным оборудованием (охлаждаемыми витринами), предполагают хранение товара на местах продажи.

Планировка и технические возможности организации выставки и реализации обеспечивают условия приема, хранения и реализации любых товаров, соблюдение правил личной гигиены работниками в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1066-01.

#### ***Организация общественного питания.***

В уровне 1-го этажа, над вспомогательными помещениями магазина, в объеме секции 18.4 расположено кафе на 52 посадочных места. Обслуживание посетителей предусмотрено официантами. Приготовление пищи осуществляется на площади цехов, расположенных в уровне цокольного и первого этажей.

Тип предприятия в соответствии с действующей классификацией по ГОСТ Р 50762-2007 – кафе.



В соответствии с ГОСТ Р 50647-2010 проектируемое предприятие осуществляет организацию питания населения, а также производство и реализацию готовой продукции на собственных площадях.

В качестве технологической основы для изготовления кулинарной продукции используются сырье и полуфабрикаты. Ассортимент представлен широким выбором блюд сложного изготовления, включая фирменные блюда и изделия, прохладительных, горячих и других видов напитков, кондитерских и хлебобулочных изделий, покупных товаров, в том числе табачных изделий. Форма обслуживания посетителей – через официантов.

При определении типа предприятия учтены ассортимент реализуемой кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их разнообразие и сложность изготовления, техническая оснащенность, методы и формы обслуживания, что соответствует требованиям п. 4.2 ГОСТ Р 50762-2007.

В зависимости от исходного продукта, принятая технологическая схема включает следующие операции: доставка продукции в загрузочные и складские помещения организации общественного питания специализированным автотранспортом; размещение сырья и пищевых продуктов в технологическом и холодильном оборудовании; кулинарная обработка пищевых продуктов (механическая, химическая, тепловая); отпуск готовой кулинарной продукции потребителю. Технологическая взаимосвязь между этажами осуществляется через лифты, грузоподъемники и служебные лестничные проемы и коридоры.

В состав помещений организации общественного питания входят:

- первый этаж – обеденный зал, санитарный узел для посетителей, бар, помещение для передачи грязной столовой посуды и моечная столовой посуды, раздаточная, горячий цех, моечная кухонной посуды, мясорыбный цех, овощной цех, цех изготовления холодных закусок, мучной цех, комната уборочного инвентаря, комната официантов, гардероб персонала, санитарный узел для персонала, душевая, помещение хранения уборочного инвентаря, кладовая продуктов, кабинет заведующего производством.

Объемно-планировочные решения организации общественного питания предусматривают последовательность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции; использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала в соответствии с требованиями раздела V СанПиН 2.3.6.1079-01. Все этапы производства и хранения пищевых продуктов обеспечены необходимым функциональным технологическим, холодильным, механическим и тепловым оборудованием.

Поступление продуктов и товаров предусмотрено из специализированных оптовых предприятий, малыми партиями, по мере необходимости. Доставка готовых продуктов и полуфабрикатов



предусматривается малотоннажными грузовыми автомобилями марки «ГАЗель».

В дебаркадере предусматривается разгрузка малотоннажных грузовых автомобилей. Зона погрузочно-разгрузочных работ перекрывается навесом.

В производственных помещениях созданы условия для соблюдения правил личной гигиены на рабочем месте - оборудованы раковины, с подводкой горячей и холодной воды.

Производственный контроль за физико-химическими и микробиологическими показателями, показателями безопасности, условиями труда, санитарным состоянием производства предусматривается осуществлять на договорной основе с аккредитованными лабораториями города.

Сырье в виде полуфабрикатов промышленного изготовления и продукции высокой степени готовности, готовые хлебобулочные и кондитерские изделия, овощи и фрукты, а также продукты гастрономической, бакалейной и молочной продукции в объеме 3-хсуточного запаса поступает от поставщиков в зону приема товара – загрузочную. Далее продукты поступают в кладовые или непосредственно в производственные цеха на технологическую доработку.

Перемещение продуктов питания в кладовые для их временного хранения производится с использованием грузовых тележек различной грузоподъемности.

Количество принимаемых скоропортящихся пищевых продуктов определяется объемом работающего холодильного оборудования с обязательным соблюдением сроков их хранения.

Для хранения различных видов продуктов предусмотрены отдельные помещения – в зависимости от требуемого температурного режима хранения и вида продукции по действующей классификации.

Поступившая продукция после взвешивания на платформенных весах в загрузочной, направляется в холодильные камеры, в кладовую сухих продуктов, оборудованные стеллажами или непосредственно на переработку в производственные цеха кафе.

Производственные цеха оснащены современным многофункциональным технологическим отечественным и импортным тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием.

Основные технологические процессы в мясорыбном цехе:

– разделка рыбы, мытьё, фиксация тушек, приготовление полуфабрикатов, расфасовка, укладка их в функциональные ёмкости, транспортирование в горячий цех для тепловой обработки и приготовления готовых блюд и кулинарных изделий; разделка рыбы, мытьё и фиксация тушек в цехе осуществляется вручную на линии пристенного оборудования, состоящей из производственных столов и моечных ванн; для кратковременного хранения полуфабрикатов предусмотрен шкаф



холодильный; приготовление порционных полуфабрикатов предусматривается на производственных столах; цех оборудуется ультрафиолетовым бактерицидным облучателем с возможностью эксплуатации в присутствии персонала, производственными столами, настольными электронными весами, стеллажами, моечными ваннами, контейнерами для сбора пищевых отходов, рукомойником для рук;

– разделка и нарезка мяса, изготовление полуфабрикатов; цех оборудуется ультрафиолетовым бактерицидным облучателем, производственными столами, настольными электронными весами, стеллажами для хранения гастроемкостей, моечными ваннами, контейнерами для сбора пищевых отходов, рукомойником для рук; организована зона для мытья цехового инвентаря, оборудованная моечной ванной и навесной решётчатой полкой; приготовленные полуфабрикаты укладываются в гастроемкости, затем транспортируются в горячий цех для тепловой обработки и приготовления кулинарных изделий и готовых блюд.

Основные технологические процессы в овощном цехе:

– мытьё, очистка, доочистка вручную, промывка в проточной воде (корнеплодов, лука, капусты), укладка в функциональные ёмкости с крышками и передача в холодный цех для нарезки; после нарезки полуфабрикаты укладываются в функциональные ёмкости и используются либо для приготовления салатов, либо передаются в горячий цех для тепловой обработки;

– подготовленные корнеплоды передаются в горячий цех, перемещение осуществляется с помощью ручных тележек; цех оборудуется ультрафиолетовым бактерицидным облучателем; производственными столами, настольными электронными весами, навесными полками, моечными ваннами; контейнерами для сбора пищевых отходов, рукомойником для рук.

Основные технологические процессы в холодном цехе:

– в холодном цехе кулинарные изделия и готовые блюда изготавливаются из полуфабрикатов овощных, мясных и рыбных (прошедших тепловую обработку), гастрономической продукции промышленного изготовления;

– нарезка сырых овощей, фруктов и зелени, поступающих из цеха очистки овощей, нарезка гастрономических компонентов салатов; укладка салатов в функциональные ёмкости для подачи на раздачу; холодные блюда (салаты) готовятся партиями и заправляются непосредственно перед раздачей;

– нарезка компонентов салатов производится с использованием специального высокопроизводительного механического оборудования; кратковременное хранение овощных полуфабрикатов и гастрономии в холодном отделении предусматривается в холодильном столе со среднетемпературным режимом; отделение оборудуется стеллажом, моечной



ванной, производственными столами, настольными электронными весами, раковинами для рук, ультрафиолетовым бактерицидным облучателем.

Основные технологические процессы в горячем цехе:

– приготовление готовых блюд и кулинарных изделий в цехе предусматривается на высокопроизводительном модульном тепловом технологическом оборудовании, работающем на электричестве; расстановка оборудования в цехе предусматривается пристенная и островная;

– для кратковременного хранения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и гастрономии предусматриваются шкафы холодильные; замороженные овощи до использования хранятся в шкафу морозильном; готовая продукция укладывается в гастроёмкости транспортируется на раздачу; над тепловым оборудованием предусматривается установка местных вентиляционных отсосов; цех оборудуется ультрафиолетовым бактерицидным облучателем.

Моечная кухонного инвентаря и посуды:

– обработка кухонного инвентаря и посуды из горячего цеха, гастроремкостей из раздаточной зоны выполняется ручным способом в помещении моечной кухонного инвентаря; помещение оборудуется стеллажом для приёма посуды, двумя двугнёздными моечными ваннами, стеллажом для хранения обработанной посуды; над моечными ваннами предусматривается установка душей для ополаскивания посуды.

Моечная столовой посуды:

– накопление и сбор грязной столовой посуды и подносов предусматривается на специальных тележках, для очистки посуды от остатков пищи предусматриваются специальные столы, моечная столовой посуды размещена в непосредственной связи с раздачей;

– в помещении мойки столовой посуды установлены: моечные ванны (5 секций); посудомоечные машины; в случае неисправности посудомоечной машины ручная мойка столовой посуды производится с использованием моечных ванн (3-х секций для мойки столовой посуды и 2-х секций для мойки стеклянной посуды и столовых приборов); хранение чистой посуды предусматривается на стеллажах в сервизной;

– моечные столовой и кухонной посуды оснащаются водонагревателями, что обеспечивает санитарно-гигиенические требования по обеспечению горячего водоснабжения в случае аварийного отключения централизованного горячего водоснабжения; в производственных цехах и моечных предусмотрены трапы для сбора и отвода пролитой воды, а также воды от мытья полов.

– в моечных предусматривается использование специальных накопительных емкостей для сбора пищевых отходов; объем накопительных емкостей определен исходя из нормы накопления твердых бытовых отходов от предприятий и организаций.



Для сбора и временного хранения отходов предусматривается отдельная холодильная камера. Временное хранение отходов предусматривается в закрытых бачках, в среднетемпературной холодильной камере.

В составе предприятия общественного питания предусматривается группа помещений служебно-бытового назначения в составе: административного помещения, гардеробов персонала, оснащенных санузлами и душевыми, комнаты приема пищи.

Для организации рабочих мест управленческого штата предусматривается административное помещение. Рабочие места оснащаются современной техникой и офисной мебелью. Организация рабочих мест предусматривает рациональную планировку, размещение, соблюдение эргономических, эстетических и санитарно-эпидемиологических требований

Площади бытовых помещений и их оснащение соответствуют требованиям по бытовому обеспечению персонала согласно численности работающих в смену и режиму работы предприятия общественного питания.

В гардеробах предусматривается установка двойных шкафов для раздельного хранения уличной и рабочей одежды. Для организации питания и отдыха персонала проектом предусматривается комната приема пищи.

Комната приема пищи оснащается комплектом бытовой кухонной техники.

Стирка фасонного (спецодежда) и прямого (скатерти, салфетки и занавески) белья предусматривается в прачечных города по договору.

Настоящим проектом для предприятия общественного питания предусматривается помещение для хранения уборочного инвентаря, оборудованное водопроводом и канализацией, отдельное от других помещений здания.

Рабочие места персонала определены с учетом характера производственной деятельности. Рабочие места оснащены необходимым оборудованием и обеспечены площадью для размещения инвентаря и приспособлений.

Для обеспечения в рабочей зоне нормативных параметров воздушной среды по температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в соответствии с действующими гигиеническими нормативами, в помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным пробуждением. В приточной системе предусмотрена подача теплого воздуха в холодный период года.

Для снижения шума от отопительно-вентиляционного оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия: размещение вентиляционного оборудования в изолированных помещениях венткамер; установка вентиляторов на виброизолирующих основаниях; соединение вентиляторов и воздуховодов через гибкие вставки; установка



шумоглушителей на воздуховодах; применение вентоборудования в шумоизолированном корпусе; применение оборудования с низким уровнем шума. В проекте предусмотрены самостоятельные системы общеобменной вентиляции для общественно-административных помещений, производственных помещений, санитарно-бытовых помещений и санузлов.

Над оборудованием и моечными ваннами, являющимися источниками повышенных выделений влаги, тепла, оборудуются локальные вытяжные системы, что соответствует требованиям п. 4.5 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Расчетные параметры температуры, влажности и скорости движения воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96. Запроектированные системы отопления, вентиляции, расчет кратности воздухообмена, мероприятия по защите работающих от шума в помещениях приняты в соответствии с требованиями п. 4.1 – 4.7 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Освещение помещений предусмотрено – искусственное и естественное. Светильники общего освещения размещаются равномерно по помещению. Осветительные приборы имеют защитную арматуру. Оборудование системы внутреннего освещения помещений организации общественного питания выполнено с учетом требований п. 4.15 СанПиН 2.3.6.1079-01. Запроектированные показатели освещенности производственных, административных и санитарно-бытовых помещений соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Внутренняя отделка помещений организации общественного питания запроектирована исходя из технологических и функциональных требований в соответствии с п. п. 5.5 – 5.8 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Ориентация, состав и размещение производственных, складских, санитарно-бытовых помещений, их планировка и оборудование обеспечивает соблюдение требований санитарного законодательства и СанПиН 2.3.6.1079-01, технологических регламентов производства, а также условий труда работающих.

В проекте предусмотрены мероприятия, содержащие решения по снижению влияния вредных производственных факторов в соответствии с требованиями п. 2.5 СП 2.2.1.1312-03.

Для защиты на рабочих местах от шума и вибрации проектом предусмотрены мероприятия с учетом планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений: установка шумоизолирующего оборудования; инженерное и технологическое оборудование, имеющее показатели по шуму, устанавливается в отдельных помещениях и этажах; перегородки и межэтажные перекрытия проектируются с учетом требований звукоизоляции; удаление помещений с источниками шума от рабочих мест и помещений рекреационного назначения.



На рабочих местах, характеризующихся выделением в воздух рабочей зоны пыли и вредных веществ предусмотрено оборудование местной вытяжной вентиляции.

Для снижения физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждения утомления работающих предусмотрено: механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ (лифты); организация рабочих мест и расстановка оборудования в производственных и других помещениях с учетом свободного доступа к нему и обеспечения безопасных условий труда.

Объем запроектированных решений по снижению влияния вредных производственных факторов выполнен с учетом требований раздела III СП 2.2.1.1312-03.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство «Жилая застройка в границах улиц дачной, пр. Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти: Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№18 по генплану)» расположен в Железнодорожном районе города Самара.

Территория земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, ограничена улицами: Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти.

Дорожная сеть в районе строительства хорошо развита и представлена, в основном, профилированными асфальтовыми дорогами. Конструкции указанных дорог обеспечивают перевозку максимальных по массе и габаритам строительных грузов, и при этом не требуется усиление и содержание дорог.

Проектом предусматривается строительство 8-ми секционнотздания этажностью 19-25 этажей с пристроенными помещениями подземной автостоянки, магазина и ТП РП.

Конструктивная схема здания каркасная. Каркас здания – монолитный железобетонный, образован плитами перекрытий и покрытия, балками, стенами, колоннами и ядрами жесткости.

Строительство объектов производится без стесненных условий.

Производство работ по строительству объекта предусмотрено выполнять следующей последовательности:

1. Секции 5,6 на одной фундаментной плите и с ними секция 7; РП ТП
2. Секция 3,4 и 8.
3. Секции 1,2 на одной фундаментной плите.

Подготовительные работы:

- ограждение участка;
- устройство площадок складирования;



- установить временные контейнеры санитарно-бытового, складского и административного назначения;

- установка светильников ночного освещения и сигнальных светильников;

- устройство площадки для мойки колес;

- оборудовать временные туалеты и электрощитовую;

- установить временные контейнеры для строительного и бытового мусора;

- обеспечить строительную площадку водой и электроэнергией;

- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;

- выполнить разбивку осей проектируемого здания.

Возведение секций жилого дома, с указанием технологической последовательности работ:

- устройство котлована;

- армирование и бетонирование фундамента;

- гидроизоляция фундаментов;

- обратная засыпка пазух фундаментов;

- армирование и бетонирование колон и перекрытий;

- устройство ограждающих конструкций наружных стен;

- устройство кровли;

- устройство перегородок;

- устройство стяжки пола;

- установка оконных и дверных блоков;

- производство электромонтажных, сантехнических и отделочных работ.

После устройства электросетей и слаботочных сетей – штукатурка стен, малярные работы, установка сантехники.

Общая продолжительность строительства составит 60 месяцев, где:

- для секций 5,6,7, ТП – составляет 30 месяцев.

- секций 3,4,8 – составляет 20 месяцев.

- секций 1 и 2 – 10 месяцев.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Изменения не вносились.

#### ***Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.



Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Проектируемый объект включает секции различного функционального назначения: секции 18.1, 18.2, 18.3 жилой дом; секции 18.4, 18.5, 18.6, 18.7 – жилой дом со встроенным помещением на уровне подвального этажа и секция 18.8 – магазин с подземной автостоянкой закрытого типа в уровне подвала.

Восемь секций (18.1-18.8) примыкают друг к другу. По функциональному назначению объект является жилым зданием со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения.

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство, расположен в Железнодорожном районе города Самара. Территория земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, ограничена улицами: Дачной, Киевской, Сакко и Ванцетти, проспект Карла Маркса.

Ближайшими объектами к проектируемым секциям являются: к северу в 50-80 м расположен 10-эт. жилой дом по пр. Карла Маркса; с северо-востока расположены заброшенные недостроенные здания, подлежащие в перспективе сносу, в 80 м – одноэтажный жилой дом, в 92 м – 17-ти этажный жилой дом по пр. Карла Маркса; с востока на расстоянии 35 м расположена площадка строительства 16-ти этажного жилого дома, в 270 м – 10-ти этажный жилой дом по ул. Тухачевского; с юго-востока на расстоянии 33 м расположена площадка строительства 16-ти этажного жилого дома, в 85 м – ул. Тухачевского, в 120 м – одноэтажные жилые дома; с юга – в 25 м от проектируемой застройки расположен закрытый 6-ти этажный гараж, в 63 м расположен перекресток улиц Тухачевского и Дачной, в 156 м – 9-ти этажные жилые дома; с юго-запада в 75 м расположена ул. Дачная, в 105 м – 12-ти этажный жилой дом; в 36 м – автомойка до 2-х постов; в 35 м – АЗС для заправки легковых автомобилей жидким топливом; с запада в 86 м расположена ул. Дачная, в 300 м - 12-ти этажный жилой дом; с северо-запада в 22 м расположен 10-ти этажный жилой дом по пр. Карла Маркса.

Согласно экспертному заключению № 1392 от 19.09.2013 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы предпроектной документации по возможности использования земельного участка под проектирование и строительство, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», проектируемый дом расположен за пределами санитарно-защитных зон производственных объектов, и земельный участок соответствует требованиям санитарным нормам и правилам.

Проектируемый объект подключается к централизованным инженерным коммуникациям: теплоснабжения, электроснабжения (с устройством ТП), водоснабжения, водоотведения.

Для электроснабжения здания предусмотрены проектируемые трансформаторные подстанции.



Для хранения личного автотранспорта на участке предусмотрены парковочные места и подземная автостоянка закрытого типа в уровне подвала секции 18.8 на 50 машино-мест.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа автотранспорта и строительной техники; сварочные работы; работы при разработке траншей и котлованов; при асфальтировании и при производстве лакокрасочных работ. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют неорганизованные (площадки гостевых парковок и 2 площадки работы мусороуборочной машины, въезд-выезд) и организованные источники выбросов (вентшахта гаража на 50 машино-мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по справкам, предоставленным ФГБУ "Приволжское УГМС".

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11, «Сварка», версия 2.1, УПРЗА «Эколог», версия 3.00. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - площадочные источники шума (парковки для автомобилей).

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием рекомендаций СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Ожидаемые уровни звукового давления, согласно представленным результатам расчёта на границе селитебной зоны, находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.



Ближайшие поверхностные водные объекты – р. Самара и р. Волга (водоохранные зоны 200 м и прибрежные защитные полосы 50 м) расположены в 2,2 км и 2,69 км от проектируемого объекта соответственно. Территория строительства расположена за пределами границ водоохранных зон. Загрязнения водных объектов не планируется.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся по системе внутреннего водостока в существующую сеть внутримплощадочной ливневой канализации.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Самарской области. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Раздел проектной документации: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Рассматривались секции 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.8 жилого дома, как отдельное строение на незастроенном земельном участке, при этом основанием для ввода объекта в эксплуатацию и дальнейшей



эксплуатации является первоочередной ввод в эксплуатацию объекта «Жилая застройка по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, в границах улиц Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№ 18 по генплану) (секции 18.5, 18.6, 18.7)», с учетом принятых в проектной документации технических и технологических решений, а также решений по ведению строительства.

*Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства*

Расстояние от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений и расстояние между проектируемыми объектами укладывается в нормативные значения, регламентированные табл.1 СП 4.13130.2013. Расстояние до общественных и жилых объектов более 10 метров, что превышает нормативные значения.

Расстояние до автомойки (не ниже IV степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности не ниже С3) предусматривается не менее 15 метров.

Расстояние до АЗС жидкого моторного топлива с подземными резервуарами соответствует требованиям СП156.13130.2014 и составляет не менее 25 метров.

Расстояние до 6-этажного гаража (не ниже II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0) от 10 метров.

Расстояние от проектируемых открытых площадок для стоянки автомобилей принято не менее 10 метров.

*Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники*

Проезд для пожарной техники предусмотрен с одной продольной стороны, ширина проезда не менее 6 метров, расстояние от проезда до здания от 8 до 10 метров (кроме секции 18.8). Движение пожарной техники предусмотрено с учетом проезда по тротуарам, покрытие которых обеспечивает нагрузку пожарной техники. Основанием по подъезду пожарной техники с одной стороны здания служит наличие во всех квартирах секций 18.1-18.4 открытых стремянок связывающих балконы квартир (п.8.3 СП4.13130.2013). Проезды связаны в одну общую сеть дорог с проездами у секций 18.5-18.7, обеспечивая сквозной проезд по участку.

Подъезд пожарной техники для секции 18.8 обеспечивается с одной продольной стороны, ширина проезда не менее 3,5 метров на расстоянии 5-8 метров. Предусматривается въезд и разворот пожарной техники покрытия секции 18.8, покрытие здания рассчитано на нагрузки от пожарной машины.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП8.13130.2009 и разработанной проектной документацией и составляет 30



л/с. Предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов для защиты каждой точки здания, расстояние от каждого из которых не превышает 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Подъезд к гидрантам обеспечивается в соответствии с требованиями СП8.13130.2009.

*Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций*

Проектируемое здание состоит из четырех секций (18.1, 18.2, 18.3, 18.4) жилого дома (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3), со встроенными помещениями общественного назначения, и секции 18.8 состоящей из подземной автостоянки (Ф5.2) и выставочного зала (Ф2.2).

Здание в целом предусматривается I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0.

Объект разделен на 3 пожарных отсека:

- жилые секции 18.1-18.4 с встроенными общественными помещениями,
- автостоянка секции 18.8,
- выставочный зал секции 18.8 с отдельными вспомогательными помещениями в секции 18.4.

Общественные помещения, встроенные в жилой дом, отделяются от жилой части противопожарными перекрытиями 2 типа и глухими противопожарными перегородками 1 типа.

Площадь этажа жилого дома в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Жилая площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>. Здание разделено по секциям противопожарными стенами 2 типа.

Стены и перегородки внеквартирных коридоров предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45, ненесущие стены и перегородки межквартирные с пределом огнестойкости не менее EI30.

Ограждающие конструкции лестничных клеток соответствуют по огнестойкости требованиям табл.1 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и п.5.4.16 СП2.13130.2012, планировочное решение соответствует приложению Г СП7.13130.2013. В лестничных клетках не предусматривается встраивание каких-либо помещений, коммуникации проложены в соответствии с СП1.13130.2009.

В здании предусмотрены лифты для транспортировки пожарных подразделений, размещение которых выполнено в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009. Лифтовые холлы, лифтов для транспортировки пожарных подразделений, отделены от внеквартирных коридоров противопожарными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI45. Шахта лифта для перевозки пожарных выполнена в конструкциях с пределом огнестойкости REI120. Противопожарная дверь шахт лифта для перевозки пожарных с пределом огнестойкости EI60. Противопожарная дверь шахт пассажирского



лифта с пределом огнестойкости EI30. Двери лифтового холла противопожарные 1-го типа с пределом огнестойкости EI(W)S30.

Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки непосредственно (посекционно), двери выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30. Выход на чердак выполнен из лестничной клетки через воздушную зону.

*Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара*

С каждого этажа жилых секций предусматривается один эвакуационный выход в лестничную клетку типа Н1.

Эвакуация из квартир в лестничные клетки типа Н1 осуществляется через коридор, и лифтовой холл лифта для транспортировки пожарных подразделений. Расстояние от дверей наиболее удалённых квартир до выходов в лестничные клетки соответствует требованиям СП1.13130.2009, с учетом применяемых систем противодымной защиты. Ширина коридоров не менее 1,4 м.

Выход из лестничных клеток жилой части здания предусмотрен непосредственно наружу.

В лестничных клетках предусматривается естественное освещение через остекленные проемы, соответствующие п.5.4.16 СП2.13130.2012.

Ширина маршей лестниц в лестничных клетках жилой части здания предусмотрена не менее 1,05 метра.

Выходы из технического подполья (подвал) предусмотрены обособленными от остальной части здания и ведут непосредственно наружу, расстояние между выходами не менее 100 метров. Секции связаны проемами с противопожарными дверями 2 типа и обеспечивают сквозной проход через секции 18.1-18.4 объединяя эвакуационные выходы.

Количество эвакуационных выходов из общественных помещений, с условием удаленности и рассредоточенности, принимается в соответствии СП1.13130.2009.

В соответствии с принятыми технологическими решениями выставочный зал рассчитан на одновременное посещение не более 250 человек. Количество эвакуационных выходов из зала не менее трех, суммарная ширина выходов за исключением наиболее широкого не менее 2,6 метра (2 выхода по 1,3 метра). Расстояние от наиболее удаленной точки выставочного зала до эвакуационного выхода не превышает нормативные 45 метров в соответствии с табл.8 и 14 СП1.13130.2009.

Вспомогательные помещения выставочного зала имеют отдельный эвакуационный выход непосредственно наружу.

Для автостоянки предусматривается два эвакуационных выхода с шириной не менее 1 метра (количество автомобилей не более 50). Один выход предусматривается непосредственно на наружу (на отметку земли по



открытой лестнице), второй выход на рампу (с тротуаром шириной не менее 0,8 метра) через отдельную дверь, уклон рампы предусмотрен не более 1:6.

Выходы из помещений первого и цокольного этажей предусмотрены обособлено друг от друга и ведут непосредственно наружу. Из кафе (количество посетителей и обслуживающего персонала в зале не превышает 20 человек) первого этажа предусматривается выход наружу по лестничной клетке типа Л1 ведущей непосредственно наружу в соответствии с п.7.1.12 СП1.13130.2009.

*Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара*

Устройство необходимого количества проездов для пожарной техники.

Устройство лифтов для транспортировки пожарных подразделений и незадымляемых лестничных клеток типа Н1.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничные клетки предусматривается зазор не менее 75 мм.

Устройством выхода на кровлю из лестничных клеток.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м.

В здании предусматривается противодымная защита в соответствии с СП7.13130.2013, для автостоянки с учетом СП154.13130.2013 в частности:

- дымоудаление из этажных коридоров жилого дома, помещения автостоянки, помещения выставочного зала, коридоров длиной более 15 метров без естественного проветривания;

- подпор воздуха в лифтовые шахты (в т.ч. отдельными системами для лифтов для транспортировки пожарных подразделений), в нижнюю зону помещений с системами дымоудаления (компенсация удаляемого воздуха), в безопасные зоны для МГН.

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод.

В секции 18.8 предусматривается автоматическая установка водяного пожаротушения (автостоянка и выставочный зал).

*Противопожарная защита (автоматические установки пожаротушения, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре)*

В жилой части здания предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей в помещениях квартир.

В здании предусматривается выполнение систем противопожарной защиты в соответствии с СП5.13130.2009 в частности:

- пожарная сигнализация в прихожих квартир, общих коридорах, вестибюле, холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений, технических помещений (кроме помещений категории В4 и Д), предусматривается пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей;



- предусматривается установка ручных пожарных извещателей на путях эвакуации секций жилого дома в т.ч и для запуска системы противодымной защиты,

- пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей для защиты общественных помещений и автостоянки, с установкой ручных пожарных извещателей на путях эвакуации.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре в жилом доме предусматривается не ниже 1 типа, в общественных помещениях 2 типа, в выставочном зале 2 типа, в автостоянке 3 типа.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

В секции 18.8 предусматривается автоматическая спринклерная установка водяного пожаротушения (автостоянка и выставочный зал) с учетом устройства повысительной насосной станции пожаротушения.

*Расчет пожарного риска.*

Расчет пожарного риска не выполнялся в связи с отсутствием отступлений от требований нормативных документов.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

*Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);*

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание. Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках (группа мобильности М4).

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Над входными площадками и лестницами запроектированы козырьки. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. На открытой автостоянке выделена площадка для парковки автомашин



водителей, относящихся к маломобильным группам населения, в количестве не менее 10 машино мест, с установкой знака «Места стоянки для инвалидов».

*Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;*

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандусов с уклоном 1:8, при входе в жилую часть дома с отметки тротуара до входной площадки крыльца подъезда жилого дома. На пандусах по продольным краям марша предусмотрены бортики высотой 0,05 м, вдоль обеих сторон всех пандусов, установлены ограждения на высоте 0,9 и 0,7 м. Над входными площадками предусмотрены навесы и водоотвод. Покрытия входных площадок имеют твердую нескользкую поверхность, не допускающую скольжения при намокании. С учетом отсутствия доступа МГН выше 1-го этажа, предусмотрено согласование задания на проектирование (до введения объекта в эксплуатацию) с учетом требований СНиП 35-01-2001 п.1.1.

Входные тамбуры двойные, шириной не менее 2,2 м, глубиной более 1,5 м. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых инвалидами на креслах-колясках (группа мобильности М4) не менее 1,5 м. Для доступа на все жилые этажи, предусмотрено два лифта грузоподъемностью Лф-1 - 630кг и Лф-2 - 400кг. Лифт Лф-1 предназначен для перевозки человека на носилках, а также для транспортирования пожарных подразделений. Параметры кабины лифта Лф-1 достаточны для пользования инвалидом на кресле-коляске, габариты кабины лифта не менее 1,1x2,1 м. Жилые помещения имеют возможность последующего их дооснащения включая переоборудование санитарно-гигиенических помещений при необходимости с учетом потребностей маломобильных групп населения. Ширина полотен входных дверей в квартиры принята 0,9 м.

*Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);*

Расчетное количество рабочих мест (среднесписочная) в общественных помещениях объекта не превышает 35, продолжительность нахождения посетителей в помещениях не превышает 60 минут, и прием на работу сотрудников с группой мобильности М2, М3, М4 для работы в данных помещениях не планируется.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнена необходимой информацией.

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации»**



**объектов капитального строительства»**

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Изменения не вносились.

***Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»***

*Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:*

*показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;*

*требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;*

*требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;*



*ные установленные требования энергетической эффективности.*

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен расчет сопротивления теплопроводности наружных ограждающих конструкций.

Состав наружной стены:

- тип №1: монолитный железобетон  $\delta = 0,36$  м,  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С; утеплитель минераловатный  $\delta = 0,13$  м,  $\lambda = 0,045$  Вт/м $\cdot$ °С;

-тип №2: керамзитобетонные блоки  $\delta = 0,39$  м,  $\lambda = 0,16$  Вт/м $\cdot$ °С; минераловатный утеплитель  $\delta = 0,08$  м,  $\lambda = 0,045$  Вт/м $\cdot$ °С.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет  $R_0=2,94$  (тип №2) и  $3,95$  м $^2$ ·°С/Вт (тип №1). В секции 18.1 на участках наружных стен (где ванны расположены у наружных стен), для обеспечения сопротивления паропрооницанию ограждающих конструкции, предусмотрено устройство дополнительной обмазочной гидроизоляции со стороны помещений).

Внутренние стены незадымляемой лестницы выполнены из монолитного железобетона  $\delta = 0,3$  м,  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С; утепленные со стороны лестницы минераловатными плитами  $\delta = 0,05$  м,  $\lambda = 0,045$  Вт/м $\cdot$ °С; со стороны жилых квартир производится дополнительное утепление теплой штукатуркой с гранулами на цементно-перлитовой основе  $\delta = 0,03$  м,  $\lambda = 0,95$  Вт/м $\cdot$ °С. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет  $R_0=1,64$  м $^2$ ·°С/Вт.

Перекрытие над неотапливаемым подвалом выполнено из монолитных железобетонных плит  $\delta = 0,2$  м,  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С; утепленных изнутри плитами “Пеноплэкс” марки 35  $\delta = 0,05$  м,  $\lambda = 0,029$  Вт/м $\cdot$ °С, с последующей стяжкой из цементно-песчаного раствора. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет  $R_0=2,16$  м $^2$ ·°С/Вт.

Перекрытие технического этажа (пол «теплого» чердака) – монолитные железобетонные плиты  $\delta = 0,2$  м,  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С, по которым производится укладка гидроизоляционного слоя (один слой рубероида) и утепление слоем керамзитобетона плотностью 600 кг/м $^3$   $\delta = 0,07$  м,  $\lambda = 0,2$  Вт/м $\cdot$ °С; с последующей стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет  $R_0=0,78$  м $^2$ ·°С/Вт.

Покрытие «теплого» чердака выполнено из монолитных железобетонных плит  $\delta = 0,2$  м,  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С, по которым укладывается пароизоляционный слой (1 слой Бикрорэласта ТПП) и керамзитобетон по уклону плотностью 600 кг/м $^3$ , утепленных минераловатными плитами  $\delta = 0,12$  м,  $\lambda = 0,045$  Вт/м $\cdot$ °С с выравнивающей цементно-песчаной стяжкой под водоизоляционный ковер из 1 слоя Унифлекса П и 1 слоя Техноэласта К. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет  $R_0=3,66$  м $^2$ ·°С/Вт.



Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете  $R_r = 0,53 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ . Наружные входные двери  $R_r = 0,86 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

*Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;*

Определены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов. Приведено обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергетической эффективности – В «высокий».

*Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;*

Тепловая защита здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не менее нормируемых значений;

б) удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения;

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы*

В секции 18.1 на участках наружных стен (где ванны расположены у наружных стен), для обеспечения сопротивления паропроницанию ограждающих конструкции, предусмотрено устройство дополнительной обмазочной гидроизоляции со стороны помещений).

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»**

*Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по*



***капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ***

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в "Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда", утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

***Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов***

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

***Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома***

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов,



расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (заощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

*Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта*

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15



*Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта*

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

Не вносились.

### **3. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **3.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

#### **3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям**

Проектная документация объекта «Жилая застройка в границах улиц



Дачной, проспект Карла Маркса, Киевской, Сакко и Ванцетти. Жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией (№18 по ГП) (секции 18.1; 18.2, 18.3; 18.4; 18.8) III этап» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

### Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-80-2-4440

«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Аттестат № МС-Э-19-2-5526

«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1, 12

Д.Г. Гогелашвили

Эксперт

Аттестат № МС-Э-77-2-4360

«2.1.3. Конструктивные решения»

Разделы – 1, 4, 10.1, 12

Р.Ш. Аймалитинов

Эксперт

Аттестат № МС-Э-13-2-2646

«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»

Аттестат № МС-Э-14-2-5377

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Раздел – 1, 5, 10.1, 12

Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт

Аттестат № МС-Э-35-2-6032

«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Раздел – 1, 5, 10.1, 12

Подразделы – 5.2, 5.3

Д.Г. Жаков

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-67-2-2165

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»

Разделы – 1, 5, 10.1, 12

Подразделы – 5.4

Д.Д. Бебякин



Эксперт  
Аттестат № ГС-Э-2-2-0030  
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Раздел – 1, 5, 10.1, 12  
Подраздел – 5.7



В.В. Лось

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-24-2-2917  
«2.1.4. Организация строительства»  
Раздел – 1, 6, 10.1, 12



С.Г. Тагамлицкая

Эксперт  
Аттестат № ГС-Э-22-2-0844  
«2.4. Охрана окружающей среды,  
санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Разделы – 1, 8, 10.1, 12



Н.А. Терехова

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-47-2-3565  
«2.5. Пожарная безопасность»  
Раздел – 1, 9, 10.1, 12



В.И. Виноградов

**Приложения:**

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011116

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610203  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001116  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»  
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Генеральный директор  
ООО «Ярстройэкспертиза»  
Голдаков А.Н.



место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**КОПИЯ ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017